BDE 2204 / 2304
VIDEO*line 2204 / 2304*
COMBI*line 2204 / 2304*
FWT 2010 / FWT 3800
Windows Ausführung **(ASA Schnittstelle – nur gültig für BRD)**

Betriebsanleitung Prüfstrasse

Artikel-Nr. T2000609531 – Version 5.0 vom 14.12.11

CARTEC®

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL **SEITE**

1. EINLEITUNG 4
1.1 ÜBER DIESES HANDBUCH 4
1.2 ABKÜRZUNGEN 4
1.3 KURZBESCHREIBUNG DES BREMSPRÜFSTANDES 5
1.4 HERSTELLER 5
1.5 SERVICE 5
1.6 BETRIEBSSICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG 6
1.7 LÄRMEMISSION 7

2. INBETRIEBNAHME 8
2.1 PC SOFTWARE 8
2.2 PRÜFSTÄNDE MIT ANZEIGESCHRANK 9

3. ANZEIGE UND BEDIENUNGSELEMENTE 9
3.1 ANZEIGESCHRANK 9
3.2 INFRAROT-FERNBEDIENUNG (OPTION) 13

4. LÖSCH-FUNKTIONEN 17

5. GEWICHTSEINGABE 18

6. BETRIEBSARTEN 18
6.1 MANUELLBETRIEB BDE 19
6.2 MANUELLBETRIEB BDE - EINZELRADTEST 22
6.3 MANUELLBETRIEB BDE – ALLRADTEST 24
6.4 MANUELLBETRIEB FWT 2010 / GEWICHTSPEICHERUNG 26
6.5 MANUELLBETRIEB FWT 3800 / GEWICHTSPEICHERUNG 26
6.6 MANUELLBETRIEB SSP 27
6.7 MOTORRADPRÜFUNG 28
6.8 AUSFAHREN AUS DEM PRÜFSTAND 29

7. AUTOMATIKBETRIEB 30
7.1 PRÜFSTRASSE 30
7.2 BDE EINZELGERÄT 37
7.3 FWT 3800 EINZELGERÄT 38

8. NOTBETRIEB BREMSENPRÜFSTAND 39

9. PC-PROGRAMM 40
9.1 DATENSICHERN MIT "EXCHANGE" 40
9.2 INSTALLATION SOFTWARE 45
9.3 ARBEITSBLATT 47
9.4 FAHRZEUGSPEZIFISCHE EINGABEN 48
9.5 BEARBEITEN DES SETUP "GESETZL. VORGABEN" 50
9.6 TEXTÄNDERUNGEN ONLINE 52
9.7 AUSWAHL DER SPRACHE 53
9.8 ACHSAUSWERTUNG 53
9.9 GESAMTAUSWERTUNG 55
9.10 FAHRWERKAUSWERTUNG FWT 2010 56
9.11 FAHRWERKAUSWERTUNG FWT 3800 56
9.12 AUSDRUCK 57
9.13 DATENBANK 61
9.14 BEARBEITEN DES SETUP „PROGRAMMSETUP“ 62
9.15 ASA-LIVESTREAM (BRD) 73

10. OPTIONEN 74
10.1 PEDALKRAFTSENSOR 74
10.2 SCHNELLSPURPRÜFER 74
10.3 ALLRADPRÜFUNG 75
10.4 GERÄUSCHSUCHE FWT 2010 76
10.5 GERÄUSCHSUCHE FWT 3800 78
10.6 BREMSPRÜFSTAND MIT ZWEI MESSRICHTUNGEN 82
10.7 HEBESCHWELLE 82
10.8. AKTIVIEREN DER MOTORRADPRÜFUNG 82
10.9. ASA-LIVESTREAM 83

11. SERVICE ROUTINE 84
11.1 SERVICE ROUTINE BDE 84
11.2 SERVICE ROUTINE FWT 2010 85
11.3 SERVICE ROUTINE FWT 3800 85

12. FEHLERMELDUNGEN 86
12.1 ANZEIGESCHRANK 86
12.2 PC-PROGRAMM 87

13. ENTSORGUNG 88
13.1. ANLEITUNG ZUR ENTSORGUNG IN EU-MITGLIEDSSTAATEN 88

14 TECHNISCHE DATEN 89

15. CE ZERTIFIKAT 90
15.1 NORMEN, GESETZE, RICHTLINIEN 92

1. Einleitung

1.1 Über dieses Handbuch

Wir beglückwünschen sie zum Kauf Ihrer **BDE 2204/2304 / VIDEO*line* / COMBI*line* 2204/2304 WINDOWS-Version**.

In der vorliegenden Betriebsanleitung finden Sie alle Angaben, die für die tägliche Arbeit mit Ihrem Bremsprüfstand wichtig sind. Trotz sorgfältiger Prüfung können Fehler in dieser Ausgabe nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die Montage, der Einbau und die Kalibrierung sowie die Wartung des Prüfstandes werden in separaten Anleitungen beschrieben.

1.2 Abkürzungen

Folgend sind die Abkürzungen erklärt, die bei Betriebsanleitungen verwendet werden:

Allgemeine Begriffe:

VDA	= Vorderachse
HIA	= Hinterachse
FBA	= Feststellbremsanlage
BBA	= Betriebsbremsanlage
PKW	= Personenkraftwagen

1.3 Kurzbeschreibung des Bremsprüfstandes

Mit der Prüfstraße **BDE 2204/2304 / VIDEO*line* / COMBI*line* 2204/2304** können Sie einfach und zügig Bremsentests sowie Fahrwerksprüfungen bei Pkws durchführen. Der Prüfstand ist speziell für die Schnelldiagnose im Werkstattbereich konzipiert.

Mit Hilfe des PC-Programmes können Sie bei Bedarf detaillierte Aussagen über den Zustand der Bremsanlage bzw. des Fahrwerks des geprüften Fahrzeuges machen.

Einfachste Bedienung gekoppelt mit einem schnellen Prüfablauf ermöglicht es Ihnen, nach einer kurzen Einarbeitungsphase zeitsparend und effizient Bremsenprüfungen "am laufenden Band" durchzuführen. Die **BDE 2204/2304 / VIDEO*line* / COMBI*line* 2204/2304** besteht in der Grundausführung aus folgenden Komponenten:

- ☒ Rollensatz
- ☒ Fahrwerktester - Prinzip Eusama bzw. Theta
- ☒ Schnellspurprüfer
- ☒ Kabinett, E-Box bzw. Anzeigeschrank
- ☒ PC, Monitor und Drucker

1.4 Hersteller

Snap-on Equipment srl a unico socio
Via Provinciale Carpi, 33
42015 Correggio (RE) Italy

Telefon +39-(0)522-733411
Telefax +39-(0)522-733410

1.5 Service

Snap-on Equipment GmbH
Testing Division
Konrad-Zuse-Straße 1
D-84579 Unterneukirchen

Hotline Telefon +49-86 34 / 622 8994
Hotline Telefax +49-86 34 / 622 585

Internet www.snapon-equipment.de

Die Hotline steht Ihnen innerhalb der üblichen Geschäftszeiten von Montag bis Freitag zur Verfügung.

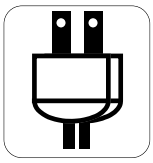
1.6 Betriebssicherheit und Unfallverhütung

Beachten Sie die Vorschriften in der Betriebsanleitung sorgfältig, um Unfälle und Schäden an der Anlage zu vermeiden.

Solange sich das Fahrzeug auf dem Bremsenprüfstand befindet, darf dieses auf keinen Fall verlassen werden.

- Während der Bremsenprüfung ist darauf zu achten, dass sich **niemand in unmittelbarer Nähe** der sich drehenden Laufrollen aufhält.
  Gegebenenfalls Abschrankung oder Farbmarkierung am Fußboden um den Prüfstand bzw. Hinweisschild (Vorsicht Bremsenprüfung!) mit Warnleuchte anbringen.
  Die **prüfende Person** muss sich während der Prüfung **im Fahrzeug befinden** und sich vor Beginn der Bremsenprüfung davon überzeugen, dass sich **keine Personen in der Nähe** des Rollensatzes aufhalten!

- Befindet sich der Bremsenprüfstand im Verkehrsweg der Werkstatt oder an einem für Publikum zugänglichen Platz, so muss der Prüfstand **bei Nichtbenutzung** abgedeckt bzw. abgeschrankt werden.



- Der unbenutzte Bremsenprüfstand ist durch Abschließen des Hauptschalters gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

- **Sicherheitsbestimmungen im Betrieb:**

- **Keine** Einstellarbeiten bei **laufenden Rollen** durchführen.
- **Kein Starten von Motoren** mit dem Prüfstandantrieb durchführen.
- Fahrzeuge **nicht** auf dem Rollenbremsprüfstand **abstellen,** insbesondere nicht mit der Antriebsachse, eingelegtem Gang und eingeschalteter Zündung **(bei Diesel auch ohne eingeschalteter Zündung),** da beim Anlaufen der Rollen der Motor des Fahrzeuges anspringen könnte und das Fahrzeug dann führerlos losfahren könnte.
- Die Betriebsart **"Notbetrieb"** darf nur angewendet werden, um ein Fahrzeug bei betriebsunfähigem Prüfstand aus den Rollensatz herausfahren zu können.
- Beim **"Automatikbetrieb"** laufen die Rollen an, sobald ein Fahrzeug in den Rollensatz einfährt. Daher sollte immer der IR-Sender in das Fahrzeug mitgenommen werden, um im Notfall den Prüfstand vom Fahrzeug aus abschalten zu können.
- Durch unsachgemäße Handhabung des IR-Senders kann unbeabsichtigt der Rollensatz gestartet werden. Daher muss der IR-Sender bei Nichtgebrauch gegen unbefugtes Benutzen sicher verwahrt werden.
- Bei mehreren Prüfständen muss durch eindeutige Markierungen jede Fernbedienung dem jeweiligen Prüfstand zuzuordnen sein

- Der Bremsenprüfstand und Fahrwerktester darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Leistung (Schaltdauer für Nennleistung 20 %, d.h. nach 2 Minuten Laufzeit 8 Minuten Restdauer) und der dort vermerkten Höchstgeschwindigkeit betrieben werden.

- Das **Auffahren** der Fahrzeuge soll **langsam** erfolgen, so dass weder am Fahrzeug noch am Prüfstand unnötige Beanspruchungen auftreten.

- Die Befestigungsschrauben der Abdeckbleche sind von Zeit zu Zeit auf festen Sitz zu überprüfen, um Reifenschäden beim Auf- und Abfahren zu vermeiden.

- Der Zugang zu elektrischen Betriebsmitteln (z. B. Auswechseln von Sicherungen), die nicht von außen zu bedienen sind, ist **nur unterwiesenen** Personen gestattet.

- Vor dem Öffnen des Schaltschrankes ist die Anlage spannungsfrei zu schalten (mit Hauptschalter vom Stromnetz trennen).

- Alle Teile der elektrischen Anlage müssen vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt werden.

- Sicherheitseinrichtungen für den Bremsenprüfstand, insbesondere Initiatoren und Tastrollen **regelmäßig** auf richtige Funktion **prüfen**. Zwischen den Prüfrollen müssen Trittsicherungen eingebaut sein.

- Die Anzeigen am Anzeigeschrank müssen regelmäßig auf Funktion überprüft werden (Anzeige des Automatikbetriebs).

Bei Ausfall der Automatik Anzeige darf der Prüfstand bis zur Behebung des Fehlers nicht mehr benutzt werden, da nicht sicher erkannt werden kann, ob sich der Prüfstand im Automatikmodus befindet.

Defekte elektrische Leitungen sind unverzüglich auszutauschen!

Es muss immer **NACH VORNE** aus dem Rollensatz gefahren werden, da es ansonsten zu Beschädigungen des Rollensatzes kommen

1.7 Lärmemission

Die Lärmentwicklung während einer Bremsprüfung wird hauptsächlich vom laufenden Motor des geprüften Fahrzeugs erzeugt.

Der Lärmemissionswert des Rollenbremsprüfstandes während einer Brems- oder Tachoprüfung liegt im Bereich der Arbeitsplätze des Bedienpersonals bei weniger als 70 dB (A).

2. Inbetriebnahme

Die Anlage wird mit dem Hauptschalter eingeschaltet. Zu Beginn wird ein Selbsttest durchgeführt (Lampen blinken am Anzeigeschrank). Die Anlage befindet sich ca. 20 Sekunden in der Selbsttestphase.

Während des Selbsttestes darf sich kein Fahrzeug im Rollensatz befinden!

Das Ausschalten der gesamten Anlage erfolgt über den Hauptschalter.

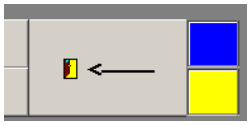
2.1 PC Software

Gerät und PC incl. Peripherie mit Hauptschalter einschalten

Die Anlage befindet sich ca. 20 Sekunden in der Startphase.

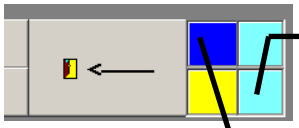
- Wenn im PC Programm die Kommunikation hergestellt ist, ist der Prüfstand betriebsbereit:

Mit FWT 2010:



Bremsenprüfstand, Fahrwerkstester: die Felder blinken blau/gelb

Mit FWT 3800:



Fahrwerkstester: die Felder blinken blau/blau

Bremsenprüfstand: die Felder blinken blau/gelb

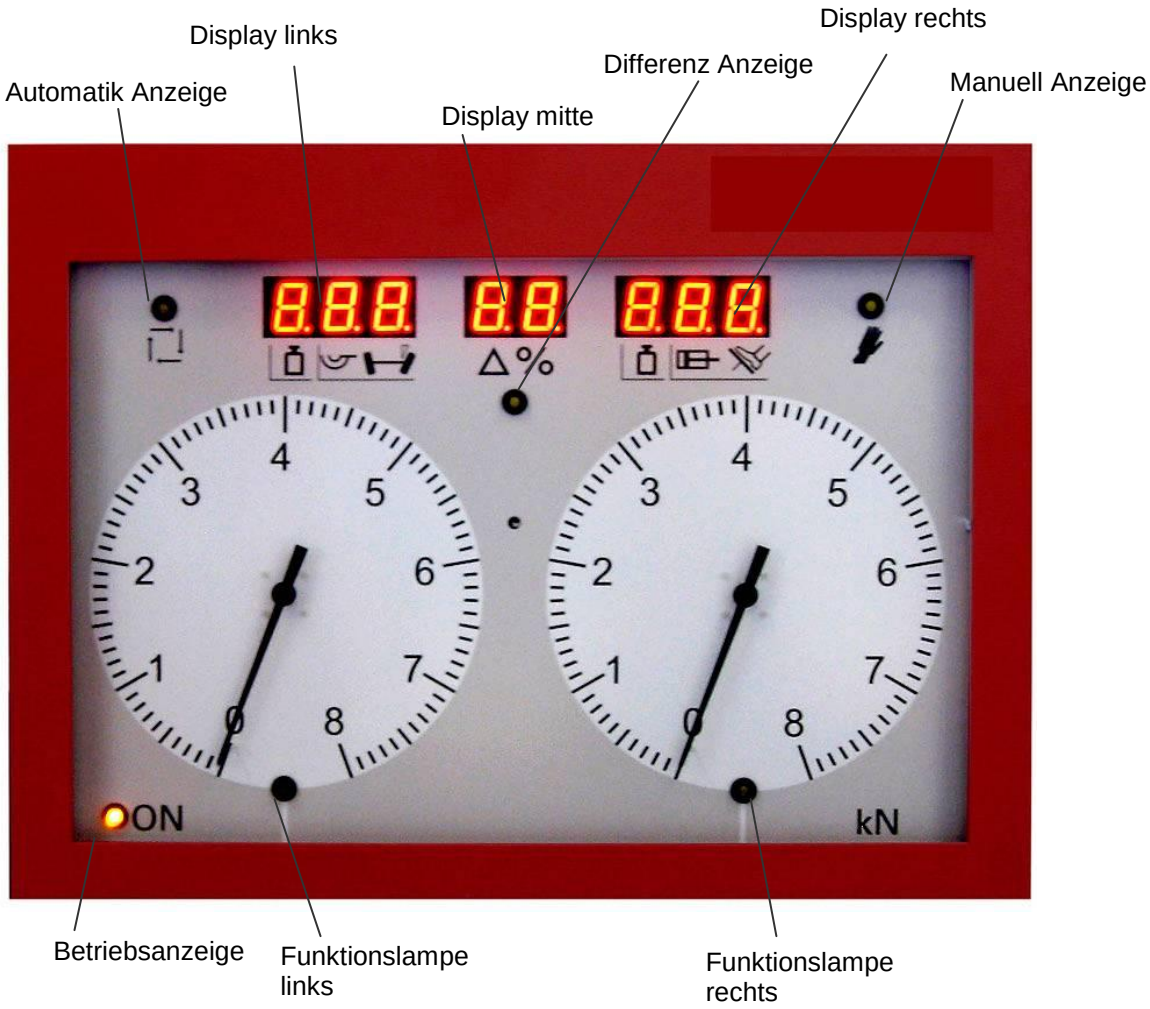
ACHTUNG:
Das Betriebssystem muss zuerst ordnungsgemäß heruntergefahren werden!

2.2 Prüfstände mit Anzeigeschrank

1. Schrittmotore fahren auf Null-Position.
2. Nach wenigen Sekunden blinken zur Funktionskontrolle alle Lampen.
3. Zur Funktionskontrolle zeigt das Display an allen Stellen die Zahl „8“ sowie den Dezimalpunkt an.
4. Danach wird am Display "1" Achse 1) angezeigt.
5. Jetzt ist der Prüfstand bereit.

3. Anzeige und Bedienungselemente

3.1 Anzeigeschrank



3.1.1 Displayanzeigen

	Display links (3 Stellen)	Display mitte (2 Stellen)	Display rechts (3 Stellen)
BDE	Waage: Radgewicht links (1 t Radgewicht erfolgt Anzeige in kg, ansonsten in	Achsnummer: linksbündig (we kein Motor läuft) Wenn beide Motoren laufen o nach vollständigen Bremste Differenz der Bremskräfte in (rechtsbündig) <u>Hinweise:</u> „FF“: Allradtest läuft „dd“: Nach Allradtest Abschaltu wegen Drehzahldifferenz li ⇔ zu groß „PP“: Ausdruck läuft. „cc“ oder „CC“: Löschkennunge „E1“ bis „E5“: Fehlerhinweise.	Waage: Radgewicht rec (bis 1 t Radgewicht erfolgt Anzeige in kg, ansonsten in Pedalkraft
FWT	Radgewicht links (bis 1 Radgewicht erfolgt die Anze in kg, ansonsten in t) Nach der Messung: Ergeb links in % (FWT2010) bzw Theta (FWT3800).	Nach der Messung: Differenz %	Radgewicht rechts (bis 1 Radgewicht erfolgt die Anze in kg, ansonsten in t) Nach der Messung: Ergeb rechts in %(FWT2010) bzw Theta (FWT3800).
SSP	Spurwert (mit Dezimalpu und evtl. negati Vorzeichen)		

3.1.2 Anzeigen

Betriebsanzeige: Leuchtet bei eingeschalteter Anlage.

Automatiklampe: Signalisiert den eingeschalteten Automatikbetrieb.

Manuelllampe: Manuellbetrieb, Steuerung erfolgt durch den Anwender.

Differenzlampe: Blinkt, wenn die aktuelle Bremskraftdifferenz > 2/3 des eingestellten Grenzwertes ist.
Leuchtet wenn die aktuelle Bremskraftdifferenz > des eingestellten Grenzwertes ist.

Funktionslampe links: Leuchtet als Hinweis, wenn Einzelrad- oder Allradtest links gewählt wurde.
Blinkt, wenn der linke Motor in der Einschaltphase ist.
Leuchtet, wenn der linke Motor läuft.
Blinkt nach der Bremsprüfung, wenn Abschaltung durch Schlupf links erfolgte.

Funktionslampe rechts: Leuchtet als Hinweis, wenn Einzelrad- oder Allradtest rechts gewählt wurde.
Blinkt, wenn der rechte Motor in der Einschaltphase ist.
Leuchtet, wenn der rechte Motor läuft.
Blinkt nach der Bremsprüfung, wenn Abschaltung durch Schlupf rechts erfolgte.

Die Funktionslampen links und rechts blinken, wenn während der Bremsprüfung die Unrundheitsmessung läuft.

3.1.3 Tasten am Anzeigeschrank

Taste „Auto Aus“ Befindet sich kein Fahrzeug im Rollensatz, wird der Automatikbetrieb ausgeschaltet.

Läuft gerade eine Rollensatz-Messung wird diese sofort beendet.

Taste „Auto Ein“ Befindet sich kein Fahrzeug im Rollensatzwird der Automatikbetrieb eingeschaltet.

Befindet sich ein Fahrzeug im Rollensatz: Sofortiges Einschalten beider Rollen

Taste „Cal Check“ Die Sensoren für Bremskraft und Fahrwerk bzw. Waage zeigen den Kalibrierwert an.

Option:

Taste „Li Ein“ Befindet sich ein Fahrzeug im Rollensatz: Sofortiges Einschalten des linken Rollensatzes.

Taste „Re Ein“ Befindet sich ein Fahrzeug im Rollensatz: Sofortiges Einschalten des rechten Rollensatzes.

3.2 Infrarot-Fernbedienung (Option)

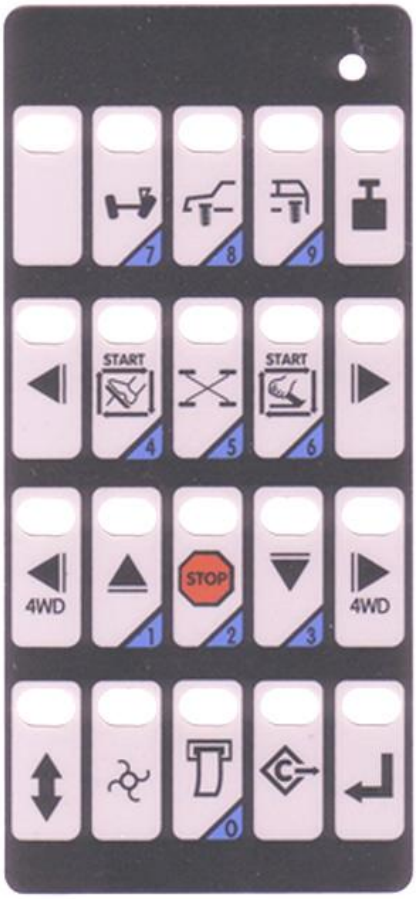
Die **BDE 2204/2304 / VIDEO*line* / COMBI*line* 2204/2304** kann komplett über die Infrarot-Fernbedienung (wenn vorhanden) betrieben werden.

Tasten 1 – 5

Tasten 6 – 10

Tasten 11 – 15

Tasten 16 – 20



3.2.1 Funktion der Tasten

Taste 1:

Ohne Funktion

Taste 2:

Abspeichern des aktuellen Spurwertes unter der aktuellen Achsnummer.

Taste 3:

<u>Nur bei FWT 2010 bzw. Achslastwaage:</u>
Abspeichern des aktuellen Gewichtes als Vorderachse.
Wird dieselbe Taste innerhalb 5 Sekunden nochmals betätigt, so startet der Fahrwerktest für die Vorderachse.

Taste 4:

<u>Nur bei FWT 2010 bzw. Achslastwaage:</u>
Abspeichern des aktuellen Gewichtes als Hinterachse.
Wird dieselbe Taste innerhalb 5 Sekunden nochmals betätigt, so startet der Fahrwerktest für die Hinterachse.

Taste 5:

Ohne Funktion.

Taste 6.

Einzelrad links aktivieren.
Innerhalb 5 Sekunden muss eine der Bremstyp-Tasten (Taste 7 oder 9) betätigt werden, erst dann startet der Prüfstand.

Taste 7:

Test einer Achse als Betriebsbremse mit autom. Abspeichern unter aktueller Achsnummer nach Testende. Wurde innerhalb der letzten 5 Sekunden eine Einzelradtaste (Taste 6 und 10) oder eine Allradtaste (Taste 11 und 15) betätigt, so startet nur die entsprechende Seite. Erst wenn beide Seiten getestet sind, so werden die Messwerte automatisch gespeichert. Wurde keine Einzelrad- oder Allradtaste zuvor betätigt, so starten beide Seiten.

Während einer laufenden Bremsprüfung wird durch nochmaliges Drücken dieser Taste die Unrundheitsmessung aktiviert.

Taste 8:

Vorerst keine Funktion.

Taste 9:

Test einer Achse als Feststellbremse mit autom. Abspeichern aktueller Achsnummer nach Testende. Wurde innerhalb der letzten 5 Sekunden eine Einzelradtaste (Taste 6 und 10) oder eine Allradtaste (Taste 11 und 15) betätigt, so startet nur die entsprechende Seite. Erst wenn beide Seiten getestet sind, so werden die Messwerte automatisch gespeichert. Wurde keine Einzelrad- oder Allradtaste zuvor betätigt, so starten beide Seiten.

Während einer laufenden Bremsprüfung wird durch nochmaliges Drücken dieser Taste die Unrundheitsmessung aktiviert.

Taste 10:

Einzelrad rechts aktivieren.
Innerhalb 5 Sekunden muss eine der Bremstyp-Tasten (Taste 7 oder 9) betätigt werden, erst dann startet der Prüfstand.

Taste 11:

Allrad links aktivieren.
Innerhalb 5 Sekunden muss eine der Bremstyp-Tasten (Taste 7 oder 9) betätigt werden, erst dann startet der Prüfstand.

Taste 12:

Achsnummer erhöhen.
Achsnummer 1 bedeutet für den BDE Vorderachse.
Achsnummer 2 bedeutet für den BDE Hinterachse.

Taste 13:

STOP einer laufenden BDE-Messung.
Befindet sich kein Fahrzeug im Prüfstand, so wird der Automatik-Modus ausgeschaltet.

Taste 14:

Achsnummer verringern.
Achsnummer 1 bedeutet für den BDE Vorderachse.
Achsnummer 2 bedeutet für den BDE Hinterachse.

Taste 15:

Allrad rechts aktivieren.
Innerhalb 5 Sekunden muss eine der Bremstyp-Tasten (Taste 7 und 9) betätigt werden, erst dann startet der Prüfstand.

Taste 16:

Hebeschwelle heben oder senken.

Taste 17:

Befindet sich kein Fahrzeug im Prüfstand, so wird der Automatik-Modus eingeschaltet.

Ist jedoch ein Fahrzeug im Prüfstand, so wird sofort der Prüfstand eingeschaltet. Dies kann z.B. verwendet werden, um mit der Antriebsachse aus dem Prüfstand zu fahren.

Die hierbei ermittelten Daten werden nicht gespeichert.

Taste 18:

Ausdrucken.
Die gespeicherten Daten werden ausgedruckt.

Taste 19:

Daten löschen.
Hierzu muss diese Taste innerhalb 5 Sekunden 2-mal betätigt werden, erst dann werden alle Daten gelöscht und der Automatikmodus auf Achse 1 bzw. Vorderachse gesetzt.

Taste 20:

Ohne Funktion

4. Lösch-Funktionen

Mit nebenstehender Taste den ersten Schritt der Löschfunktion aktivieren.

Option Anzeigeschrank:
Das Display zeigt: in der Mitte „cc“ an.
Die Schrittmotore gehen auf ½ Skala.

Um ein versehentliches Löschen zu verhindern, muss innerhalb von 5 Sekunden dieselbe Taste nochmals betätigt werden. Erst mit diesem zweiten Befehl werden alle Daten gelöscht und der Automatikmodus zurückgesetzt.
Am Bildschirm erscheint als Bestätigung des Löschvorgangs das Symbol

Option Anzeigeschrank:
Das Display zeigt: in der Mitte „CC“ an.
Die Schrittmotore gehen auf volle Skala.

Soll nach der Prüfung eines Fahrzeuges ein Ausdruck erstellt werden, so wird empfohlen vor der Prüfung des Fahrzeuges alle (alten) Daten zu löschen.

5. Gewichtseingabe

Im normalen Prüfablauf wird das Fahrzeuggewicht vom Fahrwerktester bzw. Achslastwaage ermittelt und zur Bremsverzögerung herangezogen. Wird der Bremsenprüfstand als Einzelgerät benützt, muss zur Ermittlung der Gesamtabbremsung das Fahrzeuggewicht eingegeben werden. Dies muss vor dem Ausdrucken erfolgen. Gewichtseingabe erfolgt über die PC-Tastatur.

6. Betriebsarten

Ohne die Option „Gegenlauf“ dürfen *keine* Fahrzeuge mit *permanentem*, nicht abschaltbarem, *Allrad-Antrieb* auf dem Prüfstand getestet werden, da ansonsten der Antrieb vom Fahrzeug beschädigt werden könnte.
Die Angaben des Fahrzeugherstellers sind zu beachten!

Hinweise:
Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Bremsprüfvorgang zu starten. Bei allen ist jedoch zu beachten, dass erst nach der Einschaltphase, d.h., die Schlupfanzeige links/rechts blinken nicht mehr, gebremst wird. Wird während des Anlaufs gebremst oder blockiert ein Rad, so schaltet der Prüfstand sofort ab und der Automatikbetrieb wird gelöscht. (Prüfstand läuft nicht wieder selbständig an.) Diese Not-Abschaltfunktion ist eine integrierte Sicherheitsmaßnahme, die von vielen Automobilherstellern gefordert wird. Außerdem dient dies zur Schonung des Prüfstandes und des Fahrzeuges.

Erreicht ein Fahrzeug nicht die Schlupfgrenze oder sollten die Rollensätze aus einem anderen Grund abgeschaltet werden, so kann dies durch nebenstehende Taste der IR-Fernbedienung erfolgen.
Durch diese Taste werden beide Rollensätze, falls sie sich im Lauf befinden, ausgeschaltet.

Ist der Prüfstand jedoch in Wartezustand, so kann mittels dieser Taste der letzte maximale Bremswert (rechter Zeiger = rechter Bremswert, linker Zeiger = linker Bremswert) und die Abbremsung (Achsgewicht muss vorhanden sein; Display: Abbremsung in %) erneut angezeigt werden.

Bei Betätigung einer unzulässigen Taste während der Prüfung wird der Prüfstand abgeschaltet.

6.1 Manuellbetrieb BDE

Wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle absenken.

Mit der Vorderachse in den Prüfstand fahren.

Starte Messung als Vorderachse.

Nach der Blinkphase der beiden Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balkens am Bildschirm langsam hochbremsen.

Unrundheitsmessung:

Durch nochmaliges Drücken der nebenstehenden Taste während der Bremsenprüfung wird die Unrundheitsmessung gestartet.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampen am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen, um den Prüfstand aus zu schalten.

Wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle heben.

Den Prüfstand mit der Vorderachse verlassen.

Erkennt der Prüfstand, dass innerhalb der nächsten 2 Sekunden kein Fahrzeug im Prüfstand ist, wird automatisch auf Achse 2 = Hinterachse geschaltet!

Wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle absenken.

Mit der Hinterachse in den Prüfstand fahren.

Starte Messung als Hinterachse
Nach der Blinkphase der beiden Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balkens am Bildschirm langsam hochbremsen.

Unrundheitsmessung:

Durch nochmaliges Drücken der nebenstehenden Taste während der Bremsenprüfung wird die Unrundheitsmessung gestartet.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampen am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen, um den Prüfstand aus zu schalten.

Starte Messung als Feststellbremse.
Nach der Blinkphase der beiden Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balken am Bildschirm langsam hochbremsen.

Unrundheitsmessung:

Durch nochmaliges Drücken der nebenstehenden Taste während der Bremsenprüfung wird die Unrundheitsmessung gestartet.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampen am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen um den Prüfstand aus zu schalten.

Wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle heben.

6.2 Manuellbetrieb BDE - Einzelradtest

Wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle absenken.

Mit der Vorderachse auf den Prüfstand fahren.

Mit nebenstehender Taste den Einzelradbetrieb links aktivieren.

Als Bestätigung leuchtet die linke Funktionslampe bzw. am Bildschirm wird das entsprechende Symbol angezeigt. Innerhalb von 5 Sekunden

mit nebenstehender Taste die Messung starten.

Nach der Blinkphase der linken Funktionslampe am Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balkens am Bildschirm langsam hochbremsen.

Unrundheitsmessung:

Durch nochmaliges Drücken der nebenstehenden Taste während der Bremsenprüfung wird die Unrundheitsmessung gestartet.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampe am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampe am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen, um den Prüfstand aus zu schalten.

Einzelradbetrieb rechts aktivieren mit nebenstehender Taste.

Als Bestätigung leuchtet die rechte Funktionslampe bzw. am Bildschirm wird das entsprechende Symbol angezeigt. Innerhalb von 5 Sekunden

mit nebenstehender Taste die Messung starten.

Nach der Blinkphase der rechten Funktionslamp eam Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balkens am Bildschirm langsam hochbremsen.

Unrundheitsmessung:

Durch nochmaliges Drücken der nebenstehenden Taste während der Bremsenprüfung wird die Unrundheitsmessung gestartet.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampe am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampe am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen, um den Prüfstand aus zu schalten.

Nach Testende beider Seiten werden die Messwerte automatisch als Vorderachse gespeichert.

wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle heben.

Den Prüfstand mit der Vorderachse verlassen. Erkennt der Prüfstand, dass innerhalb der nächsten 2 Sekunden kein Fahrzeug auf dem Prüfstand ist, wird automatisch auf Achse 2 = Hinterachse geschaltet!

Der Prüfablauf für die Hinterachse ist identisch dem der Vorderachse, nur muss der Prüfstand auf Achse 2 stehen.

Der Prüfablauf für die Feststellbremse ist identisch dem der Vorder- bzw. Hinterachse, nur muss nebenstehende Taste verwendet werden.

6.3 Manuellbetrieb BDE – Allradtest

Ohne die Option „Gegenlauf“ dürfen *keine* Fahrzeuge mit *permanentem*, nicht abschaltbarem, *Allrad-Antrieb* auf dem Prüfstand getestet werden, da ansonsten der Antrieb vom Fahrzeug beschädigt werden könnte.

Es müssen die Fahrzeug-Herstellervorgaben beachtet werden.

Mit der Vorderachse in den Prüfstand fahren.

Mit nebenstehender Tasten den Allradbetrieb links aktivieren.

Als Bestätigung leuchtet die linke Funktionslampe bzw. am Bildschirm wird das entsprechende Symbol angezeigt. Innerhalb von 5 Sekunden
Wenn ein Display vorhanden ist, wird in der Mitte „FF“ angezeigt

mit nebenstehender Taste die Messung starten.
Nach der Blinkphase der linken Funktionslampe am Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balkens am Bildschirm langsam hochbremsen

Unrundheitsmessung:

Durch nochmaliges Drücken der nebenstehenden Taste während der Bremsenprüfung wird die Unrundheitsmessung gestartet.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampen am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen, um den Prüfstand aus zu schalten.

Allradbetrieb rechts aktivieren.

Als Bestätigung leuchtet die rechte Funktionslampe bzw. am Bildschirm wird das entsprechende Symbol angezeigt und innerhalb von 5 Sekunden.
Wenn ein Display vorhanden ist, wird in der Mitte „FF“ angezeigt.

mit nebenstehender Taste die Messung starten.
Nach der Blinkphase der rechten Funktionslampe am Anzeigeschrank bzw. nach Ausblenden des roten Balkens am Bildschirm langsam hochbremsen
Unrundheitsmessung:

Starte Unrundheitsmessung. Siehe Allrad links.

- Die Unrundheit kann erst oberhalb des eingestellten Grenzwertes geprüft werden.
- Dabei blinken beide Funktionslampen am Anzeigeschrank bzw. das Urundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem die Funktionslampen am Anzeigeschrank wieder leuchten bzw. das Unrundheitssymbol wieder ausgeblendet wird, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

Wenn die Blockiergrenze nicht erreicht werden kann:

Mit der STOP Taste die Messung beenden ODER, wenn „Abschaltung durch Kraftreduzierung“ aktiviert ist, das Bremspedal loslassen, um den Prüfstand aus zu schalten.

Nach Testende beider Seiten werden die Messwerte automatisch als Vorderachse gespeichert.

wenn Hebeschwelle verbaut:

Hebeschwelle heben.

Den Prüfstand mit der Vorderachse verlassen. Erkennt der Prüfstand, dass innerhalb der nächsten 2 Sekunden kein Fahrzeug auf dem Prüfstand ist, wird automatisch auf Achse 2 = Hinterachse geschaltet!

Der Prüfablauf für die Hinterachse ist identisch dem der Vorderachse, nur muss der Prüfstand auf Achse 2 stehen.

Der Prüfablauf für die Feststellbremse ist identisch dem der Vorder- bzw. Hinterachse, nur muss nebenstehende Taste verwendet werden.

6.4 Manuellbetrieb FWT 2010 / Gewichtspeicherung

Mit der Vorderachse auf den Prüfstand fahren, im Display bzw. am Bildschirm erscheinen die Radgewichte für links und rechts.

Mit nebenstehender Taste das aktuelle Gewicht als Vorderachse speichern.
Als Bestätigung gehen beide Zeiger auf ½ Skala bzw. das Gewicht am Bildschirm wird grün eingefärbt.

Innerhalb von 5 Sekunden dieselbe Taste nochmals betätigen:

Es wird automatisch die linke Seite und anschließend die rechte Seite getestet.

Abschließend werden die Messergebnisse in % bzw. Theta am Display des Anzeigeschranks bzw. am Bildschirm angezeigt.

Mit der Hinterachse auf den Prüfstand fahren, im Display bzw. am Bildschirm erscheinen die Radgewichte für links und rechts.

Mit der nebenstehenden Taste das aktuelle Gewicht als Hinterachse speichern.
Als Bestätigung gehen beide Zeiger auf ½ Skala bzw. das Gewicht am Bildschirm wird grün eingefärbt.

Innerhalb von 5 Sekunden dieselbe Taste nochmals betätigen:

Es wird automatisch die linke Seite und anschließend die rechte Seite getestet.

Abschließend werden die Messergebnisse in % bzw. Theta am Display des Anzeigeschranks bzw. am Bildschirm angezeigt.

6.5 Manuellbetrieb FWT 3800 / Gewichtspeicherung

Bei Ausstattung der Prüfstrasse mit einem FWT 3800 entfällt der Manuellbetrieb, da der Fahrwerkstester ausschließlich im Automatikbetrieb arbeitet.

6.6 Manuellbetrieb SSP

Der Manuellbetrieb für den SSP ist nur nötig, wenn

a) Nur mit dem SSP getestet werden soll, also weder eine FWT- noch eine BDE-Messung gewünscht ist oder

b) Der SSP von der räumlichen Anordnung weiter entfernt vom BDE bzw. vom FWT ist. Also nicht direkt vor dem FWT oder BDE montiert ist.

Unter normalen Umständen wird, wenn der SSP unmittelbar vor dem FWT bzw. BDE montiert ist, das SSP-Messergebnis automatisch mit der zeitlich (< 10 Sekunden) unmittelbar folgenden FWT- bzw. BDE-Messung gespeichert! Eine manuelle Speicherung ist somit nicht nötig.

Mit der Vorderachse langsam und ohne eine Lenkbewegung über den SSP fahren. Das Messergebnis wird am linken Display bzw. am Bildschirm angezeigt.

Mit nebenstehender Taste das Messergebnis als Vorderachse abspeichern.

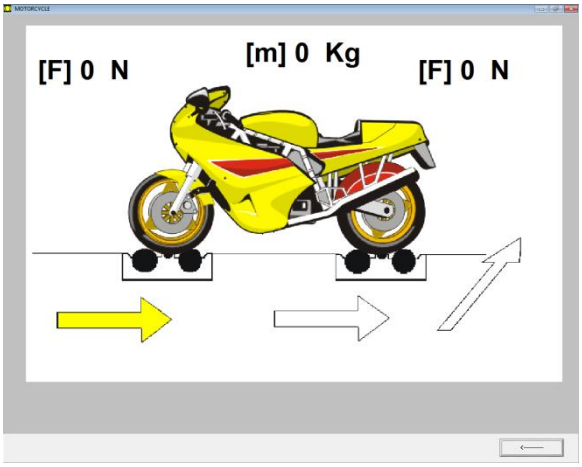
Mit nebenstehender Taste die Achsnummer auf 2 = Hinterachse erhöhen.

Mit der Hinterachse langsam und ohne eine Lenkbewegung über den SSP fahren.

Mit nebenstehender Taste das Messergebnis als Hinterachse abspeichern.

6.7 Motorradprüfung

- Die Bremsenüberprüfung für das Motorrad erfolgt auf der linken Rollenhälfte.
- Rechte Rollenhälfte aus Sicherheitsgründen abdecken.
- Die Blechabdeckung für die Motorradüberprüfung auf der linken Seite montieren.
- Um den Automatikbetrieb zu starten, muss die Taste F10 oder der Button F10 gedrückt werden.



- Wenn der Pfeil unter dem Vorderrad gelb markiert ist, mit dem Vorderrad des Zweirads in den Prüfstand fahren
- Erkennt der Prüfstand, dass sich ein Fahrzeug im Prüfstand befindet, startet er nach einer kurzen Zeit automatisch.
- Der rote Balken am Bildschirm zeigt an, dass der Rollwiderstand gemessen wird.
- Erst wenn dieser Balken ausgeblendet wird, langsam und gleichmäßig bis zum Blockieren bremsen.
- Sollte das Rad nicht blockieren, kann mit der „STOP“ Taste die Messung beendet werden oder es kann die Bremse gelöst werden.
- Mit dem Hinterrad in den Rollensatz einfahren, gleiche Vorgehensweise wie beim Prüfen des Vorderrades.
- Die Messwerte werden automatisch gespeichert.
- Der gelbe Pfeil am Bildschirm wandert jetzt zum Hinterrad.
- Nun mit dem Hinterrad in den Prüfstand fahren. Jetzt wird die Bremsprüfung wie am Vorderrad durchgeführt.
- Nach dem Ende der Bremsprüfung wird der rechte senkrechte Pfeil gelb markiert.
- Damit wird signalisiert, dass die Prüfung beendet ist und das Fahrzeug aus dem Prüfstand gefahren werden kann

6.8 Ausfahren aus dem Prüfstand

Um mit der Antriebsachse aus dem Rollensatz zu fahren, gibt es 2 Möglichkeiten:

- IR-Fernbedienung

Durch Drücken der nebenstehenden Taste auf der IR-Fernbedienung wird der Rollensatz gestartet. Durch langsames Beschleunigen des Fahrzeugs kann **NACH VORNE** aus dem Rollensatz gefahren werden.

- Automatische Ausfahrhilfe

  Der Rollensatz kann durch langsames Anfahren des Fahrzeugs eingeschaltet werden. Dann kann durch langsames Beschleunigen **NACH VORNE** aus dem Rollensatz gefahren werden.

  ACHTUNG:
  *Bei zu schnellem Anfahren wird der Rollensatz **NICHT** eingeschaltet!*
  Dabei kann es zu Beschädigungen des Rollensatzes kommen.

  *Es muss immer **NACH VORNE** aus dem Rollensatz gefahren werden, da es ansonsten zu Beschädigungen des Rollensatzes kommen*

7. Automatikbetrieb

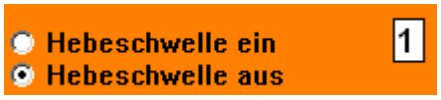
7.1 Prüfstrasse

Allgemein

Die Software enthält die Option “Automatikbetrieb”, die es erlaubt, einen kompletten Prüfablauf (Spur, Fahrwerk, Bremse) ohne Fernbedienung durchzuführen. Der folgende Ablauf bezieht sich auf eine komplette Prüfung.

Wenn der Vollautomatikbetrieb aufgerufen wird (F11), erscheint folgendes Setup:

Auswahl, auf welcher Achse die Handbremse geprüft werden soll.



Auswahl, ob die Hebeschwelle (falls vorhanden) benutzt werden soll. Die Zahl „1“ gibt die Anzahl der Einschaltsequenzen des Rollensatzes an, bis die Hebeschwelle angesteuert wird.

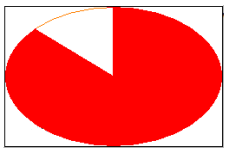
FUNKTION:
Ist die Hebeschwelle aktiviert, so wird nach einmal Einschalten an der Vorderachse (Prüfen BTB) und zweimal Einschalten an der Hinterachse (Prüfen BTB, FSB) das Fahrzeug aus dem Rollensatz gehoben. Bei einer Eingabe von „2“ verdoppeln, bei einer Eingabe von „3“ verdreifachen usw., sich die Einschaltvorgänge an der jeweiligen Achse, bis das Fahrzeug aus dem Rollensatz gehoben wird.

Auswahl, wie der Fahrwerkstester arbeiten soll.

Auswahl, welche Aktion nach Ende der Prüfung durchgeführt werden soll.

Den Test starten.

Das Setup schließen ohne weitere Aktionen.



Nach Anklicken des Buttons

erscheint auf dem Arbeitsblatt ein Zeitgeber anstelle des Firmenlogos. Nach Ablauf dieses Zeitgebers werden alle Daten gelöscht und auch der Automatikbetrieb wird ausgeschaltet, wenn keine Aktion auf dem PC oder auf der Prüfstrasse durchgeführt wird. Die eingestellte Zeit beträgt 180 Sekunden.

Wird diese Checkbox aktiviert, werden nach dem Löschen der Automatikbetrieb und der oben beschriebene Zeitgeber erneut gestartet. Die Checkbox erscheint nur, wenn im PRGSETUP die Checkbox 32 („automatik Checkbox EIN“) aktiviert ist.

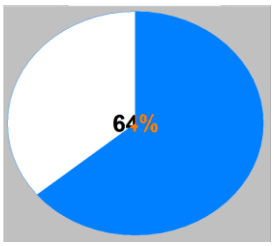
Diese Zeit wird auch in der Taste F11 angezeigt.

- Die Achsnummer 1 erscheint am Bildschirm bzw. am Anzeigeschrank.

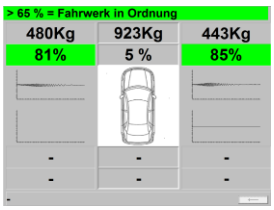
Spurmessung Vorderachse:

- Zügig und ohne Lenkeinschlag mit der Vorderachse über den Schnellspurtester auf die Prüfplatten des Fahrwerktesters fahren.
- Der Spurwert und die Radgewichte werden am Bildschirm bzw. Anzeigeschrank angezeigt.

Fahrwerkstest Vorderachse:



- Jetzt den Motor abschalten und ruhig sitzenbleiben.
- Ist die Option “Nur wiegen” ausgewählt worden, färbt sich der Bildschirm hellgrün (das Gewicht wurde gespeichert) und der nächste Schritt (Bremsentest Vorderachse) kann durchgeführt werden.
- Ist die Option “Stoßdämpfer prüfen” ausgewählt worden, färbt sich der Bildschirm grün (das Gewicht wurde gespeichert) und der Fahrwerkstest wird gestartet.



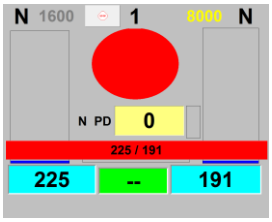
FWT 2010:

- Das Ergebnis des Fahrwerktests wird am Bildschirm bzw. Anzeigeschrank angezeigt

FWT 3800:

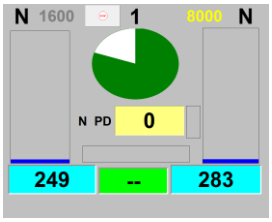
- Das Ergebnis des Fahrwerktests wird am Bildschirm bzw. Anzeigeschrank angezeigt

- Jetzt kann mit der Vorderachse in den Rollensatz gefahren werden.

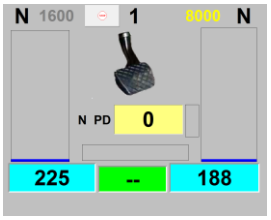


Bremsentest Vorderachse:

- Nachdem die Rollen gestartet wurden, muss zuerst die Anlaufphase abgewartet werden (der rote Querbalken am Bildschirm wird ausgeblendet bzw. die Motor Anzeigen am Anzeigeschrank leuchten).

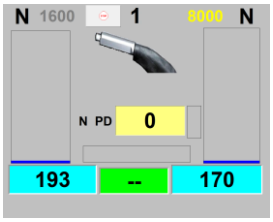


- Der grüne Zeitgeber erscheint, wenn die Handbremse dieser Achse zugeteilt wurde.
- Wird die Bremse vor Ablauf des grünen Zeitgebers betätigt, wird der Test als Betriebsbremse gespeichert.
- Läuft der grüne Zeitgeber ohne eine Betätigung der Bremse ab, wird der Test als Handbremse gespeichert.



Betriebsbremse:

- Wurde die Handbremse auf die Hinterachse zugeteilt oder die Bremse während des grünen Zeitgebers betätigt, erscheint das Symbol für die Betriebsbremse
- Jetzt das Bremspedal langsam und gleichmäßig betätigen, bis der Rollensatz wieder abgeschaltet wird.
- Wird der Rollensatz wieder gestartet, kann der Test wiederholt werden bzw. der Bremsentyp kann gewechselt werden.



Handbremse:

- Wurde die Handbremse auf die Vorderachse zugeteilt und die Bremse während des grünen Zeitgebers nicht betätigt, erscheint das Symbol für die Handbremse
- Jetzt die Handbremse langsam und gleichmäßig betätigen, bis der Rollensatz wieder abgeschaltet wird.
- Wird der Rollensatz wieder gestartet, kann der Test wiederholt werden bzw. der Bremsentyp kann gewechselt werden.

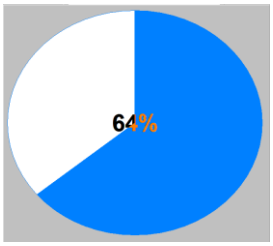
- Falls diese Achse fertig geprüft wurde, kann der Rollensatz nun verlassen werden.

- Die Achsnummer 2 erscheint am Bildschirm bzw. am Anzeigeschrank.

Spurmessung Hinterachse:

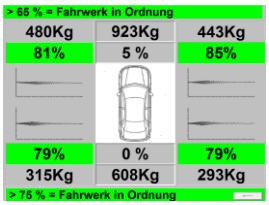
- Zügig und ohne Lenkeinschlag mit der Hinterachse über den Schnellspurtester auf die Prüfplatten des Fahrwerktesters fahren.
- Der Spurwert und die Radgewichte werden am Bildschirm bzw. Anzeigeschrank angezeigt.

Fahrwerkstest Hinterachse:



- Jetzt den Motor abschalten und ruhig sitzenbleiben.
- Ist die Option “Nur wiegen” ausgewählt worden, färbt sich der Bildschirm hellgrün und der nächste Schritt (Bremsentest Hinterachse) kann durchgeführt werden.
- Ist die Option “ Stoßdämpfer prüfen” ausgewählt worden, färbt sich der Bildschirm grün (das Gewicht wurde gespeichert) und der Fahrwerkstest wird gestartet.

FWT 2010:

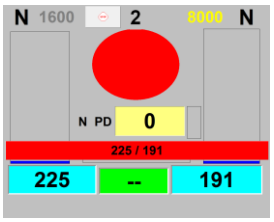


- Das Ergebnis des Fahrwerktests wird am Bildschirm bzw. Anzeigeschrank angezeigt

FWT 3800:

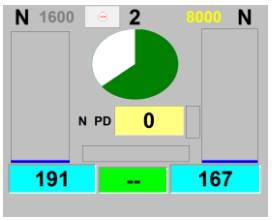
- Das Ergebnis des Fahrwerktests wird am Bildschirm bzw. Anzeigeschrank angezeigt

- Jetzt kann mit der Hinterachse in den Rollensatz gefahren werden.

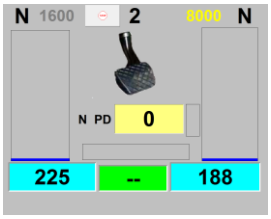


Bremsentest Hinterachse:

- Nachdem die Rollen gestartet wurden, muss zuerst die Anlaufphase abgewartet werden (der rote Querbalken am Bildschirm wird ausgeblendet bzw. die Motor Anzeigen am Anzeigeschrank leuchten).

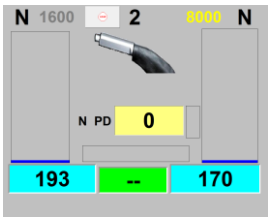


- Der grüne Zeitgeber erscheint, wenn die Handbremse dieser Achse zugeteilt wurde.
- Wird die Bremse vor Ablauf des grünen Zeitgebers betätigt, wird der Test als Betriebsbremse gespeichert.
- Läuft der grüne Zeitgeber ohne eine Betätigung der Bremse ab, wird der Test als Handbremse gespeichert.



Betriebsbremse:

- Wurde die Handbremse auf die Vorderachse zugeteilt oder die Bremse während des grünen Zeitgebers betätigt, erscheint das Symbol für die Betriebsbremse
- Jetzt das Bremspedal langsam und gleichmäßig betätigen, bis der Rollensatz wieder abgeschaltet wird.
- Wird der Rollensatz wieder gestartet, kann der Test wiederholt werden bzw. der Bremsentyp kann gewechselt werden.



Handbremse:

- Wurde die Handbremse auf die Hinterachse zugeteilt und die Bremse während des grünen Zeitgebers nicht betätigt, erscheint das Symbol für die Handbremse
- Jetzt die Handbremse langsam und gleichmäßig betätigen, bis der Rollensatz wieder abgeschaltet wird.
- Wird der Rollensatz wieder gestartet, kann der Test wiederholt werden bzw. der Bremsentyp kann gewechselt werden.

- Falls diese Achse fertig geprüft wurde, kann der Rollensatz nun verlassen werden.

Unrundheitsmessung:

- Um die Unrundheit zu prüfen, wird das Bremspedal bei der gewünschten Bremskraft konstant gehalten.
- Die Unrundheitsmessung wird automatisch gestartet. Dabei blinken beide Motor Anzeigen am Anzeigeschrank bzw. das Unrundheitssymbol wird am Bildschirm angezeigt.
- Nachdem dieses Symbol wieder ausgeblendet wird bzw. die Motor Anzeigen am Anzeigeschrank leuchten, langsam bis zum Blockieren weiterbremsen.

- Nach Testende wird das Arbeitsblatt aufgerufen und die Seite mit der Gesamtauswertung angezeigt.
- Abhängig von den Einstellungen wird nun der Ausdruck gestartet und der Datensatz in der Datenbank abgespeichert.

7.2 BDE Einzelgerät

Um diesen Automatikbetrieb einschalten zu können, muss im PRGSETUP/EXTENDED die Checkbox

aktiviert werden. Dann wird auch auf dem Arbeitsblatt die Taste „F9“ aktiviert.

Bei dieser Betriebsart läuft der Prüfstand automatisch an und es werden alle Messwerte gespeichert. Diese Betriebsart eignet sich zur schnellen Überprüfung einer Bremse z.B. nach einer Reparatur.

- Drücken der nebenstehenden Taste, um den Automatikbetrieb zu aktivieren.

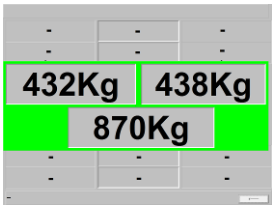
  ACHTUNG: *Es darf hierbei kein Fahrzeug im Rollensatz stehen.*
- Die Automatik Lampe am Anzeigeschrank leuchtet und am Bildschirm wird das Automatiksymbol angezeigt.
- Mit dem Fahrzeug in den Rollensatz einfahren.
- Nach Abwarten der Anlaufphase langsam bis zum Blockieren bremsen.
- Die Messung wird als Betriebsbremse abgespeichert.
- Nach dem Blockieren der Räder erfolgt eine Pause von ca. 4 - 5 Sekunden. Danach laufen die Rollen erneut an, sofern sich ein Fahrzeug im Rollensatz befindet.
- Nach Abwarten der Anlaufphase langsam bis zum Blockieren bremsen.
- Die Messung wird als Feststellbremse abgespeichert.
- Dieser Zyklus BBA => FBA => BBA => usw. wird fortgeführt solange das Fahrzeug im Rollensatz bleibt.
- Durch Drücken der "

"-Taste am Kraftschrank oder auf der Fernbedienung kann der Automatikbetrieb gelöscht werden.
- Entdeckt der Prüfstand einen Fehler, z.B. sind die Tastrollen ungleichmäßig niedergedrückt, so wird der Automatikbetrieb selbständig gelöscht. Die Automatiktaste am Kraftschrank hat die gleiche Funktion wie die entsprechende Taste der Fernbedienung.

7.3 FWT 3800 Einzelgerät

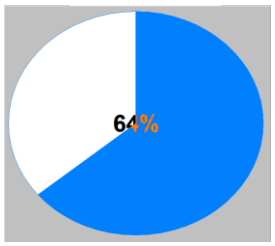
Die Stoßdämpferprüfung startet automatisch, sobald sich ein Fahrzeug einige Sekunden auf den Prüfplatten befindet.

- Mit der Vorderachse auf die Prüfplatten des Fahrwerktesters fahren.



Fahrwerkstest Vorderachse:

- Jetzt den Motor abschalten und ruhig sitzenbleiben.
- Nach kurzer Zeit färbt sich der Bildschirm grün (das Gewicht wurde gespeichert) und der Fahrwerkstest wird gestartet.



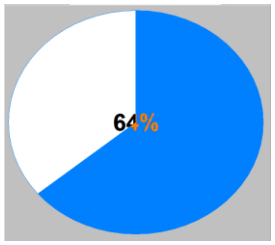
- Die Dauer der Prüfung wird mit der nebenstehenden Grafik dargestellt.

- Nach der Prüfung werden die Messwerte am Bildschirm angezeigt.

- Mit der Hinterachse auf die Prüfplatten des Fahrwerktesters fahren.

Fahrwerkstest Hinterachse:

- Jetzt den Motor abschalten und ruhig sitzenbleiben.
- Nach kurzer Zeit färbt sich der Bildschirm grün (das Gewicht wurde gespeichert) und der Fahrwerkstest wird gestartet.



- Die Dauer der Prüfung wird mit der nebenstehenden Grafik dargestellt.

- Nach der Prüfung werden die Messwerte am Bildschirm angezeigt.

8. Notbetrieb Bremsenprüfstand

Der Notbetrieb ist einzig dazu bestimmt, bei Ausfall eines Sensors am Rollensatz ein im Rollensatz verbliebenes Fahrzeug herausfahren zu können.

Das Aktivieren des Notbetriebes erfolgt durch gleichzeitiges Drücken und Halten der Tasten „Auto ON“ und „Auto OFF“ am Anzeigeschrank.

Der Notbetrieb ist als ständige Betriebsart aus Sicherheitsgründen nicht gestattet!

ACHTUNG:
Im Notbetrieb laufen die Motoren an, auch wenn sich kein Fahrzeug im Prüfstand befindet.

Dabei ist die Schlupfkontrolle außer Betrieb. Bei Blockieren der Räder können Reifenschäden verursacht werden

9. PC-Programm

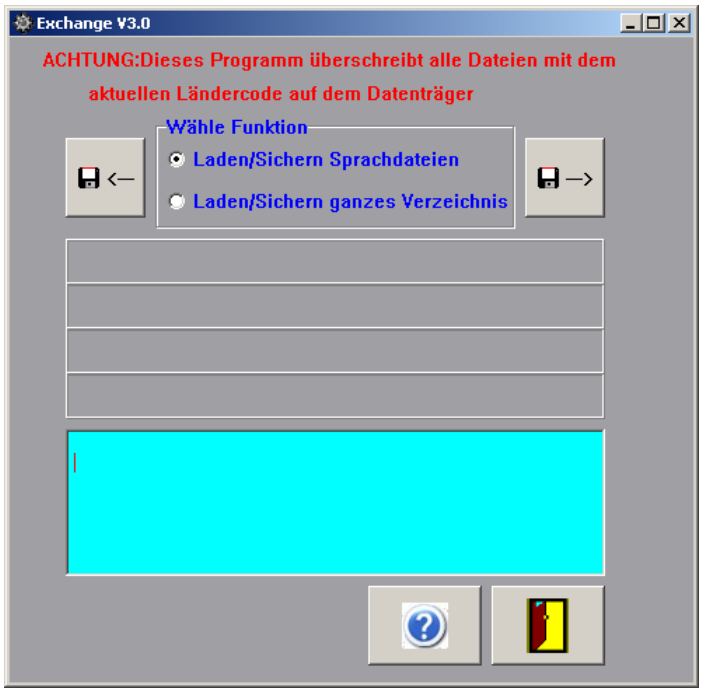
9.1 Datensichern mit "Exchange"

Exchange ist ein Programm zum Speichern bzw. Laden des kompletten Verzeichnisses inklusive Unterordnern oder nur der gewünschten Sprachdateien.

Es ist nützlich, die aktuell eingestellte Sprache zu sichern, um bei einem möglichen PC-Wechsel alle Einstellungen und mögliche Textänderungen sowie die Datenbank wieder zu laden.

Die Dateien können auf einem beliebigen Datenträger unter einem beliebigen Verzeichnis gespeichert werden. Alle Dateien werden in dem Ordner „Exchange“ gespeichert und die restliche Verzeichnisstruktur wird beibehalten.

"*Exchange*" wird im "*Start*"-Menü und unter "*Programm*" gestartet. Es erscheint eine Oberfläche wie auf dem nachfolgendem Bild beschrieben.



Zuerst muss die Art der Sicherung ausgewählt werden.

LADEN/SICHERN SPRACHDATEIEN wenn nur die Sprachdateien und die Einstellungen gesichert bzw. geladen werden sollen.

LADEN/SICHERN GANZES VERZEICHNIS wenn das gesamte Verzeichnis inkl. Unterverzeichnisse gesichert bzw. geladen werden soll.

ACHTUNG: für das Sichern des gesamten Verzeichnisses wird ca. 25MB freier Speicherplatz benötigt. Dies ist auch abhängig von der Grösse der Datenbank.

➢ Dateien sichern

Um die Dateien zu sichern, muss der Button

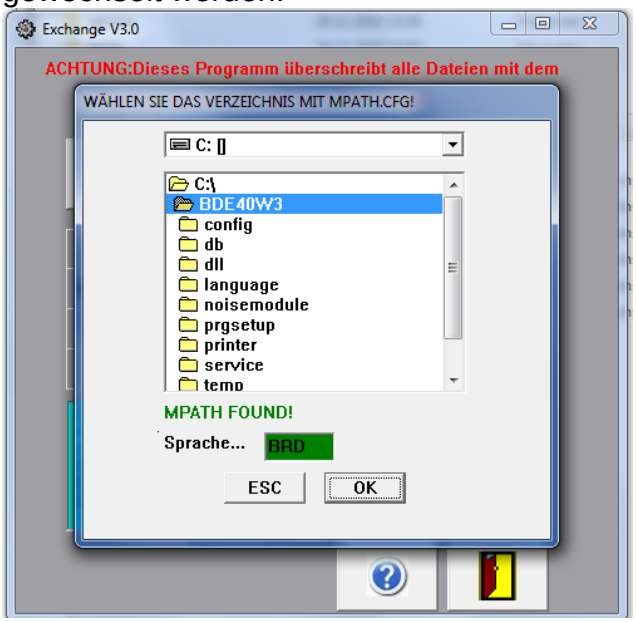
gedrückt werden

Jetzt erscheint das aktuelle Laufwerk und die Verzeichnisliste mit dem Verzeichnis, in dem EXCHANGE ausgeführt wird, wird angezeigt.

Das Programm benötigt nun das Verzeichnis der Datei “MPATH.CFG”. Diese Datei ist üblicherweise in demselben Verzeichnis wie EXCHANGE.

Wenn die Datei gefunden wurde, erscheint der Text “MPATH FOUND” in grüner Farbe.

Wenn die Dateien von einem anderen Programm gesichert werden sollen, kann das Laufwerk und das Verzeichnis anhand der Combobox bzw. der Verzeichnisliste gewechselt werden.



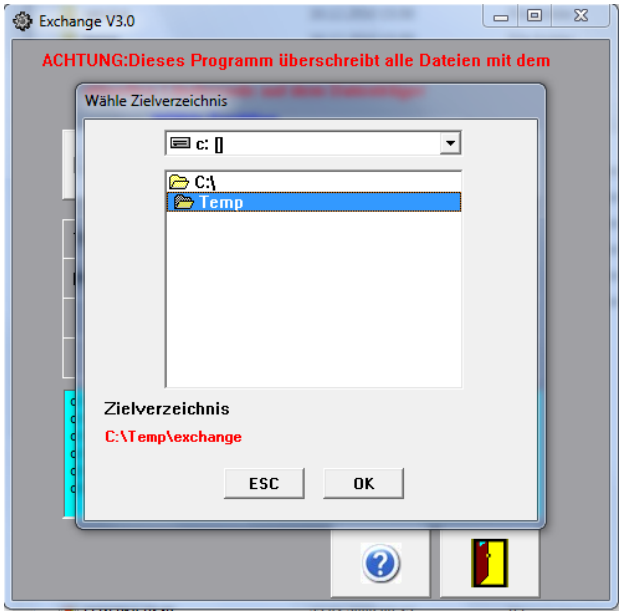
Weiter mit dem Button “OK” oder Abbrechen mit dem Button “ESC”.

Nach Betätigen des “OK”- Button wird das Eingabefeld für die Sprache grün eingefärbt und der aktuell eingestellte Ländercode wird angezeigt. Wenn andere Sprachdateien gesichert werden sollen, kann der Ländercode geändert werden in dem grün hinterlegten Eingabefeld geändert werden

Weiter mit dem Button “OK” oder Abbrechen mit dem Button “ESC”.

Im nächsten Fenster muss dass Zielverzeichnis für die Sicherung angegeben werden. Dazu können die Combobox für das Laufwerk sowie die Verzeichnisliste für das Verzeichnis verwendet werden. Das gewählte Zielverzeichnis wird in roten Buchstaben angezeigt.

ACHTUNG: Die Dateien werden immer im Überverzeichnis “EXCHANGE” gesichert. Dies kann nicht geändert werden.



Weiter mit dem Button “OK” oder Abbrechen mit dem Button “ESC”.

Nach Betätigen des “OK”- Buttons werden die Dateien in das gewählte Verzeichnis kopiert.

Diese und andere Informationen werden in der Statuszeile angezeigt.

Wenn der Text **„FERTIG, ALLE DATEIEN KOPIERT“** in der Statuszeile erscheint, kann das Programm mit dem Button

beendet werden.

➢ Dateien laden

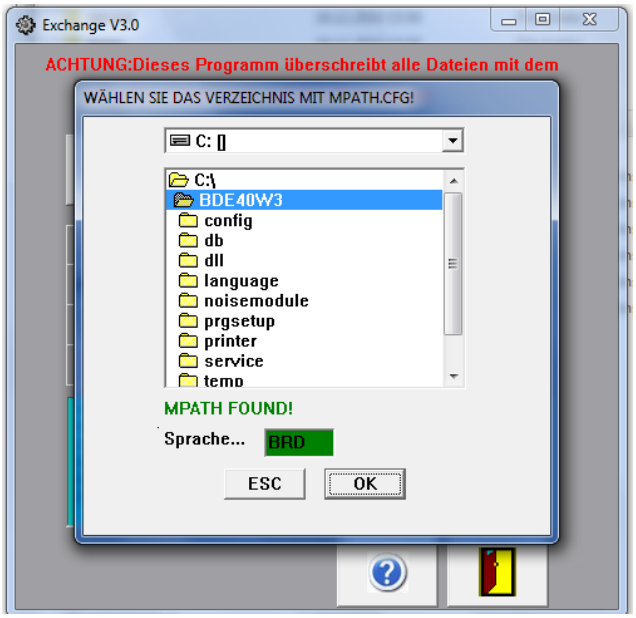
Um die Dateien zu laden, muss der Button

gedrückt werden.
Jetzt erscheint das aktuelle Laufwerk und die Verzeichnisliste mit dem Verzeichnis, in dem EXCHANGE ausgeführt wird, wird angezeigt.

Das Programm benötigt nun das Verzeichnis der Datei “MPATH.CFG”. Diese Datei ist üblicherweise in demselben Verzeichnis wie EXCHANGE.

Wenn die Datei gefunden wurde, erscheint der Text “MPATH FOUND” in grüner Farbe.

Wenn die Dateien von einem anderen Programm geladen werden sollen, kann das Laufwerk und das Verzeichnis anhand der Combobox bzw. der Verzeichnisliste gewechselt werden.



Weiter mit dem Button “OK” oder Abbrechen mit dem Button “ESC”.

Nach Betätigen des “OK”- Buttons wird das Eingabefeld für die Sprache grün eingefärbt und der aktuell eingestellte Ländercode wird angezeigt. Wenn andere Sprachdateien gesichert werden sollen, kann der Ländercode geändert werden.

Weiter mit dem Button “OK” oder Abbrechen mit dem Button “ESC”.

Im nächsten Fenster muss das Quellverzeichnis der Sicherung angegeben werden. Dazu können die Combobox für das Laufwerk sowie die Verzeichnisliste für das Verzeichnis verwendet werden. Das gewählte Quellverzeichnis wird in roten Buchstaben angezeigt.

Weiter mit dem Button “OK” oder Abbrechen mit dem Button “ESC”.

Nach Betätigen des “OK”- Buttons werden die Dateien von dem gewählten Verzeichnis in die entsprechenden Verzeichnis kopiert.

Diese und andere Informationen werden in der Statuszeile angezeigt.

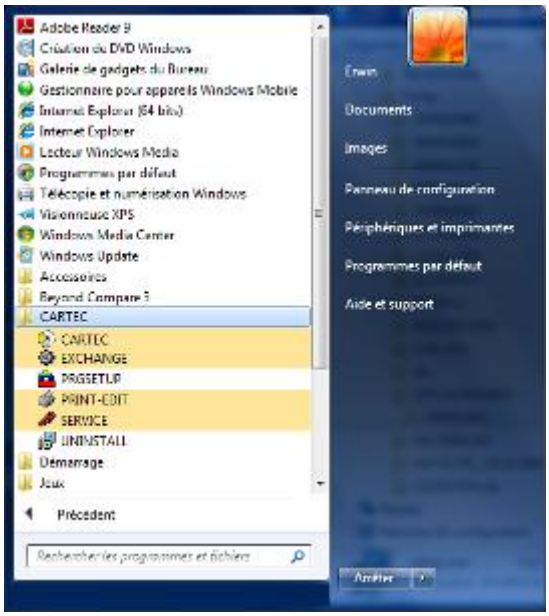
Wenn der Text **„FERTIG, ALLE DATEIEN KOPIERT**“ in der Statuszeile erscheint, kann das Programm mit dem Button

beendet werden.

9.2 Installation Software

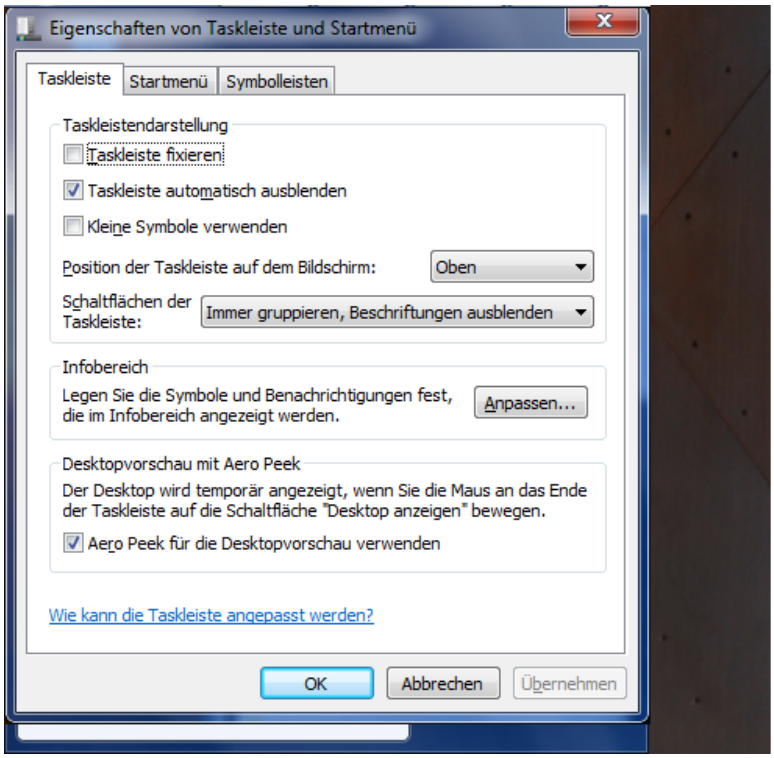
- Starten von WINDOWS.
- Einlegen der Installations-CD.
- Es erscheint nach wenigen Sekunden das Installationsmenü.
- Die Checkbox "*Autostart*"-Gruppe aktivieren, falls das Programm beim Einschalten des PC automatisch gestartet werden soll. Danach „Weiter“ anklicken.
- Die zu installierende Sprache auswählen und „Weiter“ anklicken.
- Das entsprechende Modell wählen und „Weiter“ anklicken.
- Die Zusammenfassung der Auswahl wird angezeigt. „Installieren„ anklicken.
- Die Software wird nun installiert.

Es werden die Symbole für die einzelnen Programme unter "*Programme/CARTEC*" abgelegt und können von hier gestartet werden.



Nun muss noch die Task-Leiste eingerichtet werden:

- Anklicken des "*Start*"-Buttons in der Task-Leiste.
- Mit der Maus auf das Feld "*Einstellungen*" gehen und darin die "*Task-Leiste*" anklicken.
- Folgende Einstellungen sind darin vorzunehmen:



- Auf Feld "*Übernehmen*" und danach auf "*OK*" klicken.

Die Task-Leiste erscheint jetzt nur, wenn man mit der Maus an den unteren bzw. oberen Bildschirm fährt. Es ist zu empfehlen, die Task-Leiste an den oberen Bildschirm zu setzen, damit die Taskleiste nicht immer erscheint, sobald man mit der Maus die Funktionsfelder des Programmes anfährt.

9.3 Arbeitsblatt

Nach dem Starten des Programms erscheint am Bildschirm das Hauptmenü, das sogenannte Arbeitsblatt.

In diesem Arbeitsblatt werden sämtliche Eingaben für das zu prüfende Fahrzeug eingetragen und der dementsprechende Fahrzeugtyp mit dazugehörendem Ausdruck ausgewählt.

Von diesem Arbeitsblatt aus kann man per Mausklick oder per Funktionstasten in die anderen Bildschirmseiten verzweigen oder auch verschiedene Funktionen ausführen.

Tastenfunktionen:

F2 = Starten des Ausdrucks

F3 = Aufruf der Achsauswertung

F4 = Aufruf der Gesamtauswertung mit Graphiken

F5 = Aufruf der Auswertung des Fahrwerktesters

F6 = Aufruf der Datenbank

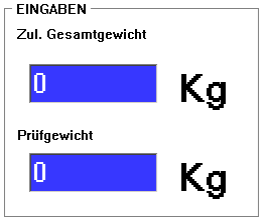
F8 = Löschen aller gespeicherten Achsen sowie Kundeneingaben

Shift + F12 = Aktivieren der inaktiv geschalteten Fahrzeugtypen (Online Textänderung muss aktiv sein)

Einzelne Felder, die nicht benötigt werden, können durch Doppelklicken mit der linken Maustaste inaktiv geschaltet werden, d.h., sie können nicht mehr angewählt werden. Mit der Tastenkombination "↑" (Shift) und "*F12*" können diese wieder aktiv geschalten werden, wenn die Online-Textänderung (PRGSETUP) aktiv geschaltet ist.

9.4 Fahrzeugspezifische Eingaben

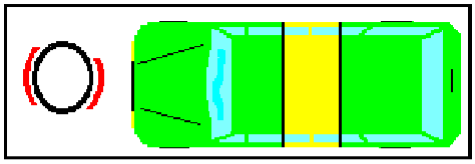
- **Gewichtseingabe**



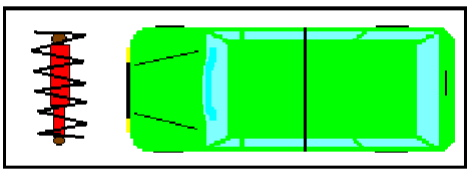
Im normalen Prüfablauf wird das Fahrzeuggewicht vom Fahrwerktester bzw. Achslastwaage ermittelt und zur Bremsverzögerung herangezogen. Wird der Bremsenprüfstand als Einzelgerät benützt, muss zur Ermittlung der Gesamtabbremsung das Fahrzeuggewicht eingegeben werden. Dies muss vor dem Ausdrucken erfolgen. Gewichtseingabe erfolgt über die PC-Tastatur.

Die manuelle Eingabe hat Vorrang vor dem gemessenen Gewicht, d.h., wenn ein Leergewicht eingegeben wird, wird dies zur Berechnung herangezogen und nicht das gemessene Gewicht.

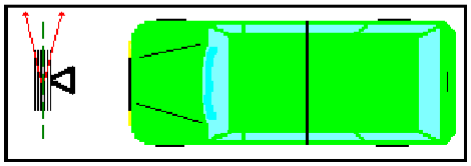
- **Anzeige der Speicherungen**



Betriebs – und Parkbremse VDA, HIA



Fahrwerksprüfung VDA, HIA



Spurmessung VDA, HIA

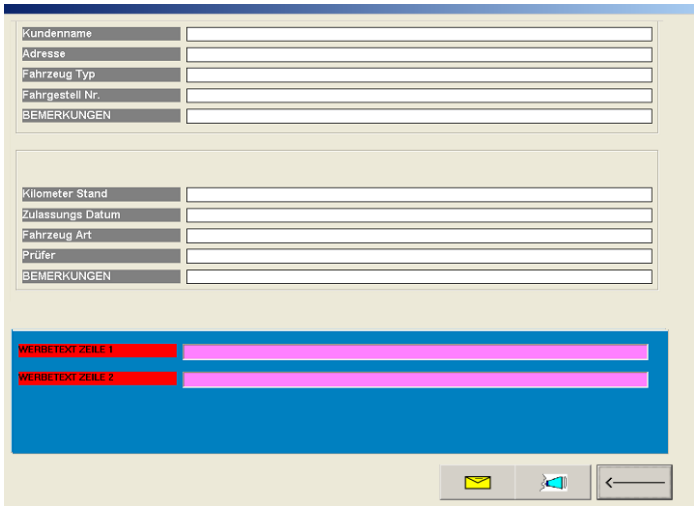
In dieser Grafik wird angezeigt, welche Prüfungen bereits durchgeführt wurden. Der jeweilige Fahrzeugteil wird grün (gelb für die Handbremse) eingefärbt.

- **Kundeneingaben,**

In den vier blauen Zeilen auf dem Arbeitsblatt können die entsprechenden Kundendaten eingegeben werden. Mit der "*Tabulator*"-Taste wird in die nächste Zeile gesprungen. Diese Eingaben erscheinen auf dem Ausdruck.

Bei aktivierter Checkbox " Eingaben löschen" werden sämtliche Eingaben bei einem Löschvorgang gelöscht. Ist dieses Feld nicht aktiviert, werden nur die Messwerte gelöscht.

Durch Anklicken der Taste in der Funktionsleiste gelangt man in das Bild der zusätzlichen Eingaben. Hier können zusätzlich vier Zeilen für die Kundeneingaben verwendet werden.



Die nächsten beiden Zeilen („Bemerkungen“) sind für Bemerkungen für das zu prüfen de Fahrzeug vorgesehen. Diese Felder werden ebenfalls gelöscht, wenn dies auf dem Arbeitsblatt aktiviert worden ist („Eingaben löschen“).

Durch Anklicken des Buttons werden 2 Zeilen zur Eingabe eines Werbetexts eingeblendet, der dann ebenfalls auf dem Ausdruck erscheint.
Diese Zeilen werden beim Ausführen eines Löschvorganges nicht gelöscht.

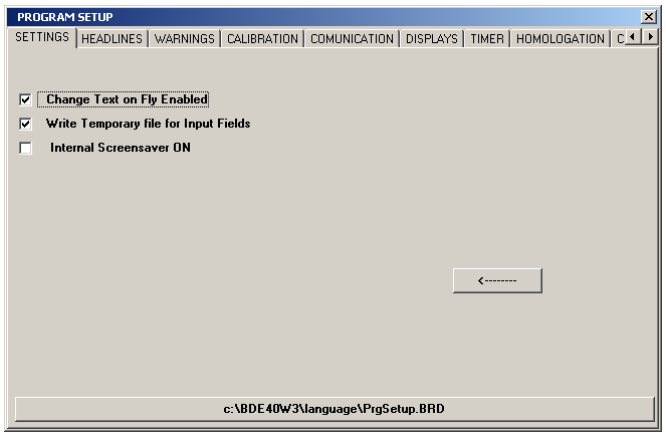
Durch Anklicken des Buttons werden vier Zeilen für die Eingabe der Firmenadresse eingeblendet. Diese werden im Ausdruckkopf ausgedruckt.
Diese Zeilen werden beim Ausführen eines Löschvorganges nicht gelöscht.

9.5 Bearbeiten des Setup "Gesetzl. Vorgaben"

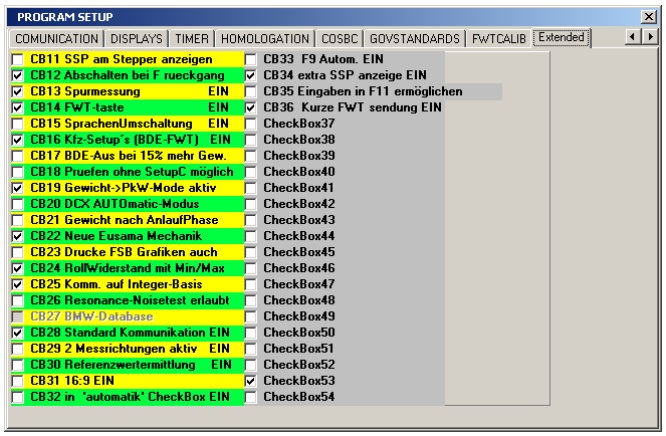
Für jeden Fahrzeugtyp sind die gesetzl. Grenzwerte sowie verschiedene Einstellungen hinterlegt.

Um diese Einstellungen zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Beenden des Hauptprogramms
- Starten des Programms „PRGSETUP“ (Passwortabfrage)
- Aktivieren der Checkbox „Change Text on fly enabled“



- Aktivieren der Checkbox CB16 „KFZ Setups EIN“ im Ordner „EXTENDED“

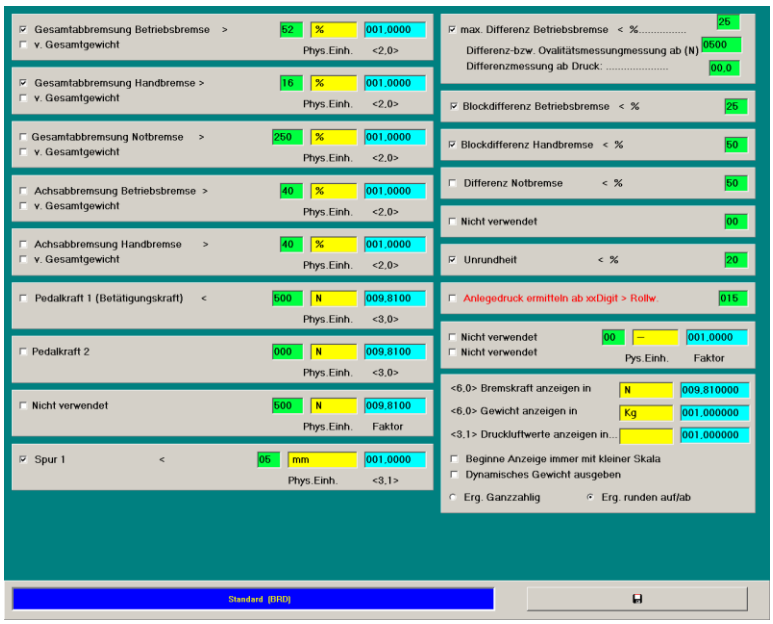


- Beenden des PRGSETUP im Ordner „SETTINGS“ über die Taste <-------- .und Starten des Hauptprogramms.
- Durch Anklicken des Firmensymbols auf dem Arbeitsblatt wird das Setup "*Gesetzl. Vorgaben*" aufgerufen (passwortgeschützt)

In diesem Setup werden sämtliche gesetzliche Werte mit Einheiten und Berechnungsfaktoren für das gerade ausgewählte Fahrzeug angezeigt.

Im unteren blauen Feld wird angezeigt, in welchem Fahrzeugart-Setup man sich gerade befindet.

Wird hier eine Änderung durchgeführt, hat Dies lediglich Auswirkung auf das aktuell ausgewählte Fahrzeug. Alle anderen Fahrzeugtypen bleiben von dieser Änderung unberührt.

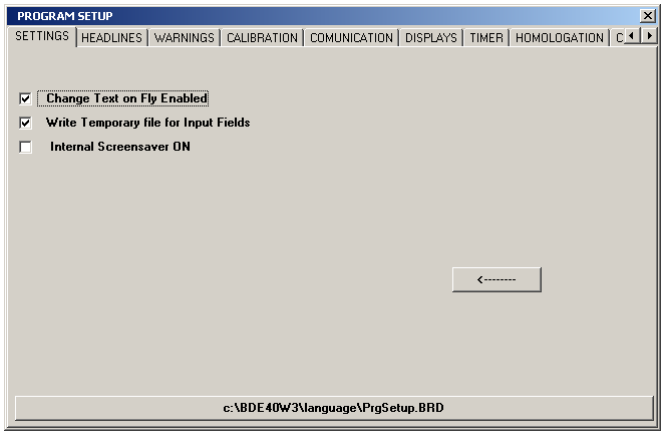


9.6 Textänderungen Online

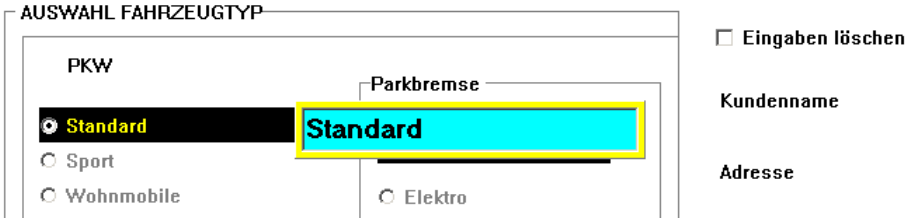
Sämtliche Texte der Software können geändert werden.

Folgende Vorgehensweise ist hierfür erforderlich:

- Beenden des Hauptprogramms
- Starten des Programms „PRGSETUP“ (Passwortabfrage)
- Aktivieren der Checkbox „Change Text on fly enabled“



- Beenden des PRGSETUP im Ordner „SETTINGS“ über die Pfeiltaste und Starten des Hauptprogramms.
- Nun muss mit der rechten Maustaste die zu ändernde Textzeile angeklickt werden. Daraufhin wird der entsprechende Text in einer kleinen Box angezeigt.



- Der Text kann jetzt in dieser Box geändert werden und muss danach, wieder mit der rechten Maustaste, an die gewünschte Position gesetzt werden.

Auf diese Art und Weise können alle Texte im Programm und in den Serviceroutinen geändert werden. Lediglich die Texte im PRGSETUP können nicht geändert werden.

Wenn die Textänderungen beendet sind, muss man die Online-Textänderung wieder deaktivieren, um unbeabsichtigte Textänderungen zu vermeiden.

Als Kennung, dass die Online Textänderung aktiv ist, blinkt das Arbeitsblatt.

9.7 Auswahl der Sprache

Die Sprachumschaltung muss im Programmsetup /EXTENDED aktiviert werden. Nach dem Anklicken auf das "*Pfeil*"-Feld neben der Länderkennung werden alle vorhandenen Sprachen angezeigt.

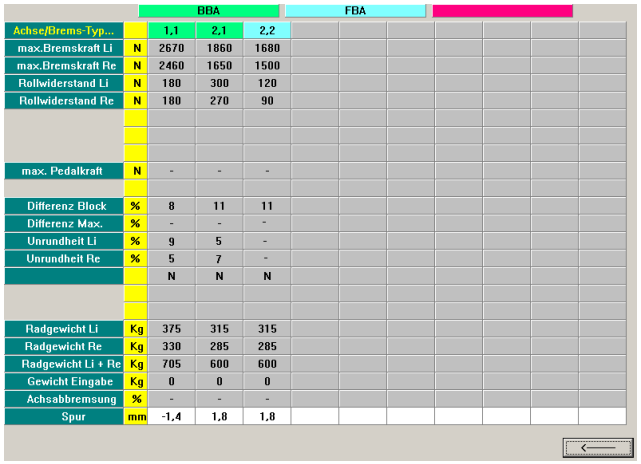
Bei Erstellung einer noch nicht vorhandenen Sprache, die drei Buchstaben im Feld löschen und das Kürzel eintragen. Der Text kann nun, wie beschrieben, in die jeweilige Sprache übersetzt werden und wird automatisch gespeichert.

Die ausgewählte Sprache wird erst übernommen, wenn ein Fahrzeugtyp ausgewählt wird.

9.8 Achsauswertung

Mit der Taste "*F3*" gelangt man auf die Bildschirmseite "*Achsauswertung*". Darauf werden alle Messwerte jeder geprüften Achse angezeigt. Die Achsen werden farblich unterschieden:

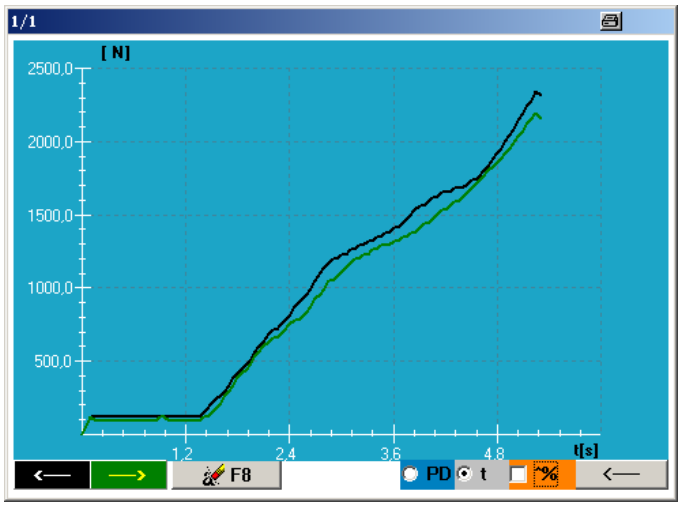
* Grün = Betriebsbremse
* Blau = Handbremse
* Pink = Notbremse (nur für bestimmte Länder erforderlich)


BBA
FBA
Achse/Brems-Typ...
1,1
2,1
2,2
max.Bremskraft Li N 2670 1860 1680
max.Bremskraft Re N 2460 1650 1500
Rollwiderstand Li N 180 300 120
Rollwiderstand Re N 180 270 90
max. Pedalkraft N - - -
Differenz Block % 8 11 11
Differenz Max. % - - -
Unrundheit Li % 9 5 -
Unrundheit Re % 5 7 -
N N N
Radgewicht Li Kg 375 315 315
Radgewicht Re Kg 330 285 285
Radgewicht Li + Re Kg 705 600 600
Gewicht Eingabe Kg 0 0 0
Achsabbremsung % - - -
Spur mm -1,4 1,8 1,8

Alle Messwerte, die nicht den eingegebenen Vorgaben des Fahrzeugs entsprechen, werden rot hinterlegt.

Mit der Taste "*ESC*" oder durch Anklicken des "*Weiter*"-Symbols ← mit der Maus, kann diese Seite wieder verlassen werden.

Zu jeder Achse kann eine Graphik aufgerufen werden. Diese erscheint, wenn man das Feld mit der jeweiligen Achsnummer anklickt.

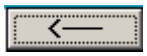


Anzeige linke Seite

Anzeige rechte Seite

Achse löschen

Anzeigebasis wählen

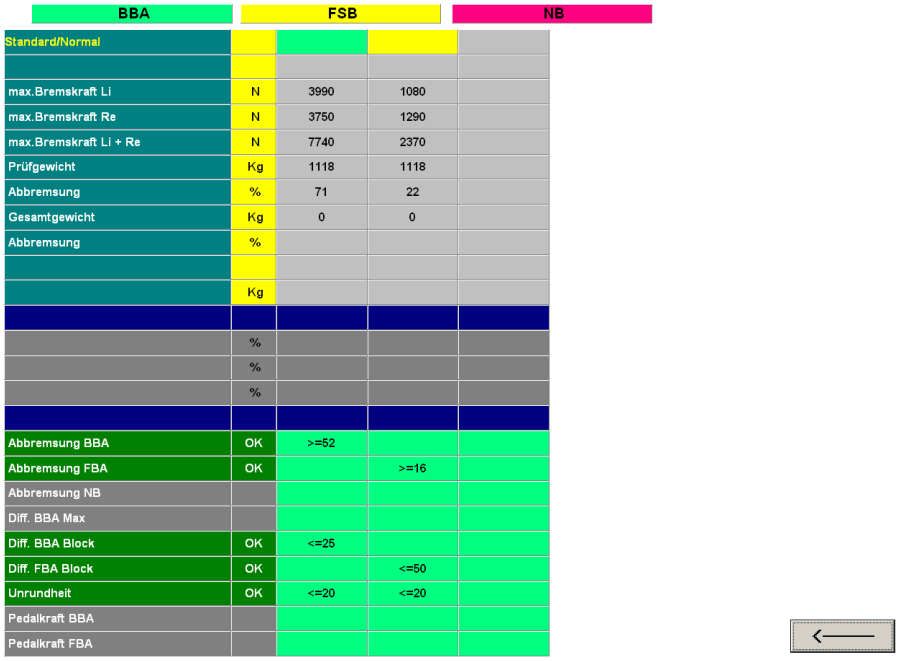
 Beenden der Ansicht

Mit einem Mausklick in die Grafik kann ein Screenshot dieser Grafik ausgedruckt werden.

9.9 Gesamtauswertung

Durch Drücken der Taste "*F4*" gelangt man in die Seite der "*Gesamtauswertung*". Darauf sind alle relevanten Messwerte und Berechnungen für die Gesamtauswertung des jeweiligen Fahrzeuges abgebildet. Die einzelnen Bremsarten werden farblich unterschieden:

* Grün = Betriebsbremse
* Blau = Handbremse
* Pink = Notbremse



	BBA	FSB		NB
Standard/Normal				
max.Bremskraft Li	N	3990	1080	
max.Bremskraft Re	N	3750	1290	
max.Bremskraft Li + Re	N	7740	2370	
Prüfgewicht	Kg	1118	1118	
Abbremsung	%	71	22	
Gesamtgewicht	Kg	0	0	
Abbremsung	%			
	Kg			
	%			
	%			
	%			
Abbremsung BBA	OK	>=52		
Abbremsung FBA	OK		>=16	
Abbremsung NB				
Diff. BBA Max				
Diff. BBA Block	OK	<=25		
Diff. FBA Block	OK		<=50	
Unrundheit	OK	<=20	<=20	
Pedalkraft BBA				
Pedalkraft FBA				

Alle Messwerte bzw. Textauswertungen, die nicht den eingegebenen Vorgaben des Fahrzeugs entsprechen, werden rot hinterlegt.

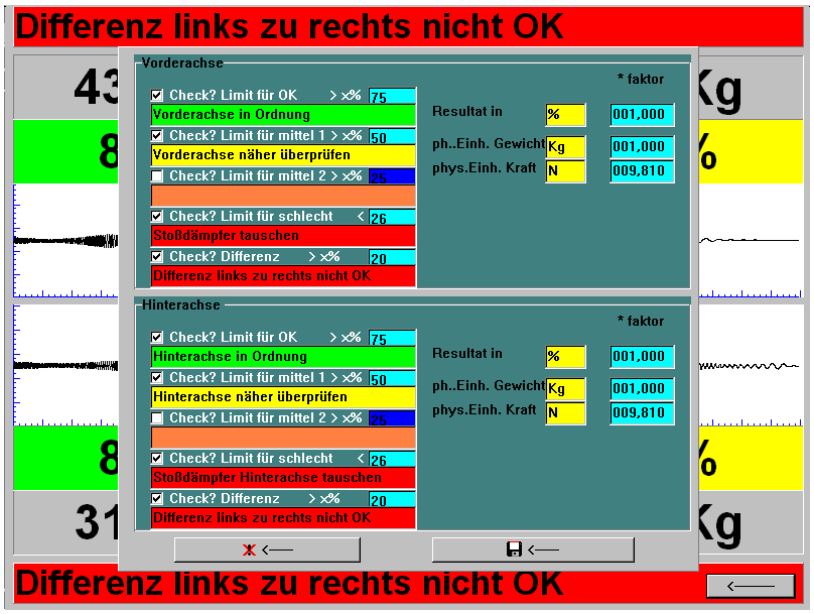
Mit der Taste "*ESC*" oder durch Anklicken des "*Weiter*"-Symbols ← mit der Maus, kann diese Seite wieder verlassen werden.

Die Begriffe "OK" bzw. "NOK" können im PRGSETUP unter "*Warnings*" geändert werden.

9.10 Fahrwerkauswertung FWT 2010

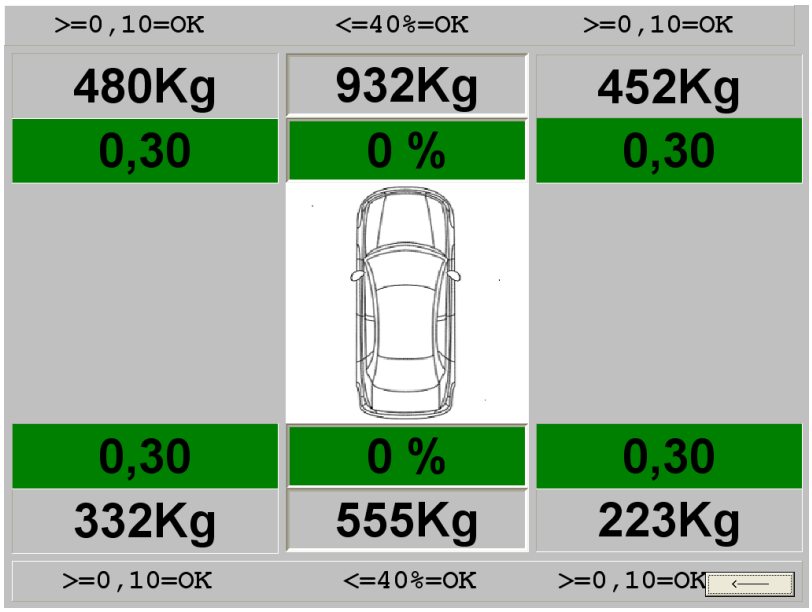
Mit der Taste „*F5*“ gelangt man in die Fahrwerkauswertung.

Durch Anklicken des unteren Balkens erreicht man das FWT-Setup. Hier kann man die verschiedenen Grenzwerte eingeben und die Fehlertexte oder die Prüfpunkte anwählen, die zur Auswertung herangezogen werden sollen. Die Fehlertexte erscheinen in dem unteren farbigen Balken, sobald man den Mauszeiger in die entsprechende Zeile setzt. Nun kann der Text geändert werden. Durch Anklicken des "🖫🡐"-Symbols verlässt man dieses Setup wieder. Die Eingaben werden automatisch abgespeichert.



9.11 Fahrwerkauswertung FWT 3800

Mit der Taste „*F5*“ gelangt man in die Fahrwerkauswertung.



9.12 Ausdruck

Es können verschiedene Ausdruckarten aufgerufen werden. Dazu stehen 4 Buttons unter „Ausdrucksart“ auf dem Arbeitsblatt zur Verfügung:

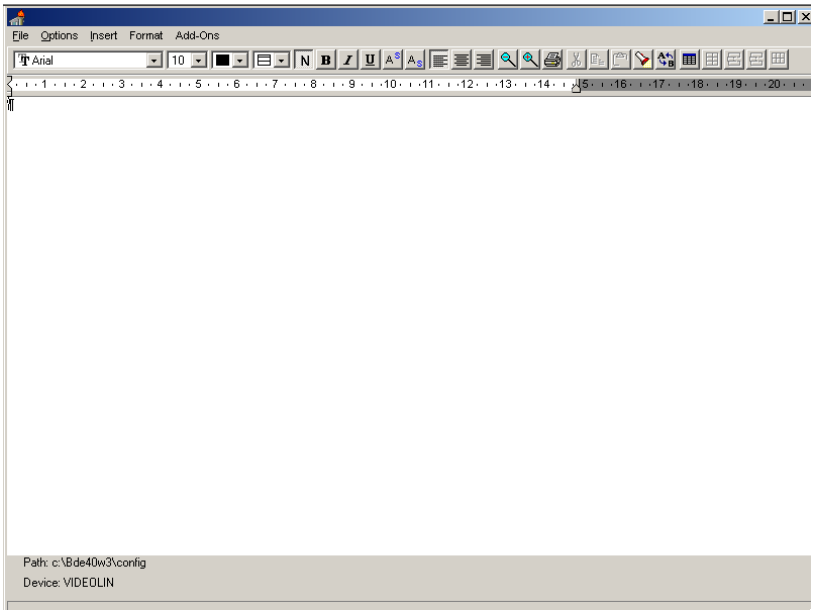
Der erste Button ist für spezielle oder länderspezifische Ausdrucke reserviert.

- Ohne Grafiken*:*
  Ausdrucke in Übersichtsform ohne Grafiken.
- Mit Grafiken*:*
  Ausdrucke in Übersichtsform mit Grafiken aller geprüften Achsen sowie des Fahrwerkstesters.

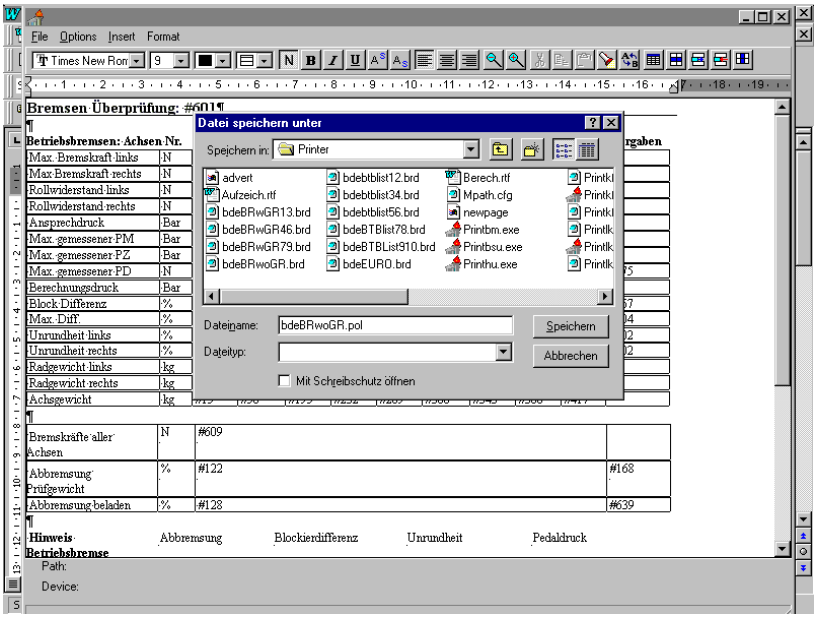
Der Ausdruck wird durch Drücken der Taste "*F2*", durch Anklicken des entsprechenden Buttons oder anhand der Fernbedienung gestartet. Es wird jener Ausdruck ausgegeben, der für die entsprechende Fahrzeugart ausgewählt wurde (die ausgewählte Ausdruckart wird schwarz hinterlegt).

9.12.1 Ausdruck editieren

Um die Ausdrucke zu übersetzten oder zu ändern, muss der Editor „print edit“ im Windows Startmenü unter “Programme/Cartec” gestartet werden. Es erscheint folgendes Menü:

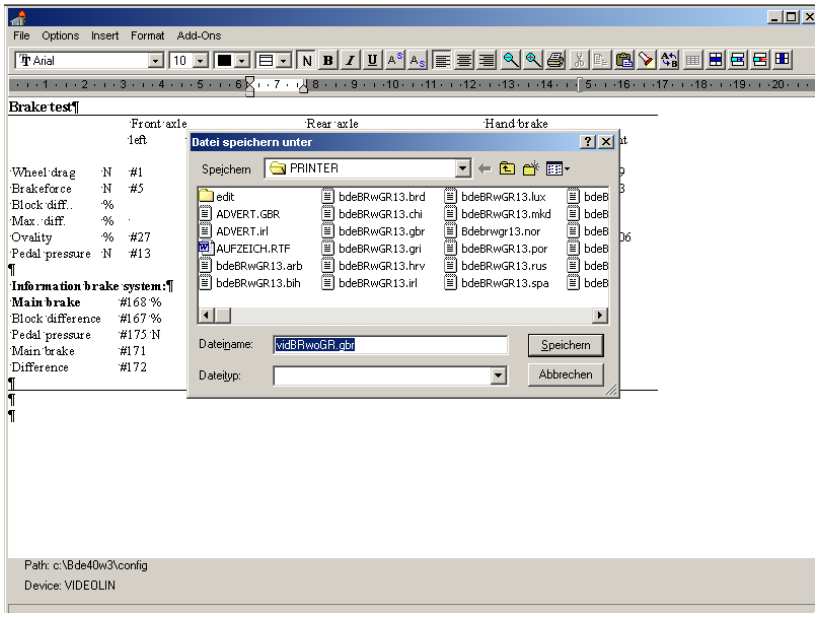


- Auf „file“ und dann „open“ klicken.
- Das Verzeichnis „printer“ im Hauptverzeichnis „C:\BDE40w3“ öffnen.



Die gewünschte Vorlage auswählen.

- Nun kann die Vorlage übersetzt oder geändert werden.
- Danach auf „file“ und „save“ klicken, um die Vorlage zu speichern.
- Das Fenster „Datei speichern unter“ mit dem Namen der Datei erscheint.



- Falls das Formular nur geändert wurde, auf “Speichern“ klicken; falls das Formular übersetzt wurde und zu einer neuen Sprache hinzugefügt werden soll, zuerst das neue Länderkürzel als Extension eintragen und dann auf “Speichern” klicken.

Folgende Vorlagen werden für die Ausdrucke benötigt (Extension ist der aktuelle Ländercode):

Allgemein:

Vidheader.<Ländercode>: Ausdruckkopf

Ausdrucke PKW:

Standcar.<Ländercode>: Ausdruck ohne Grafiken für Bremsprüfung (1. Button im Ausdruck Menü)

Standsusp.<Ländercode>: Ausdruck ohne Grafiken für Fahrwerksprüfung (1. Button im Ausdruck Menü)

Vidbrwogr.<Ländercode>: Ausdruck ohne Grafiken für Bremsprüfung (2. Button im Ausdruck Menü)

Vidstwogr.<Ländercode Ausdruck ohne Grafiken für Fahrwerksprüfung (2. Button im Ausdruck Menü)

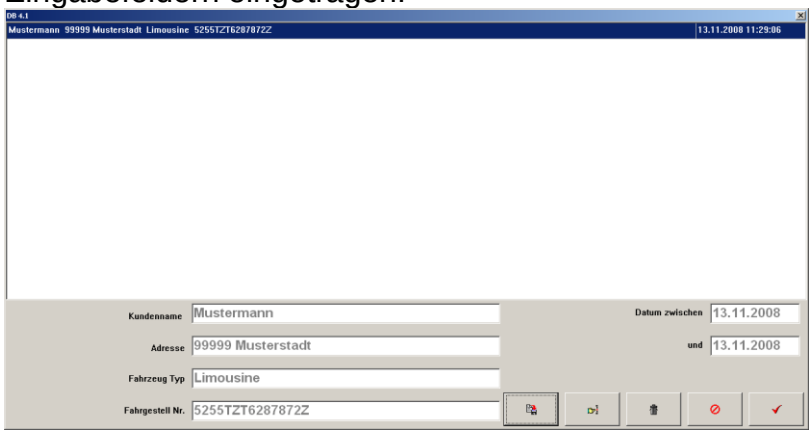
Vidbrwgr.<Ländercode>: Ausdruck mit Grafiken für Bremsprüfung (3. Button im Ausdruck Menü)

Vidstwgr.<Ländercode>: Ausdruck mit Grafiken für Fahrwerksprüfung (3. Button im Ausdruck Menü)

Vidsidesl.<Ländercode>: Ausdruck der Spurwerte

9.13 Datenbank

Die Datenbank wird durch Anklicken der Taste „*F6*“ in der Funktionsleiste oder durch Drücken von Taste “*F6*“ im Arbeitsblatt aufgerufen. Es erscheint ein Fenster mit fünf Symbolen und vier Zeilen sowie zwei Feldern für die Eingabe des Suchdatums. Beim Start werden automatisch die gespeicherten Datensätze der letzten 30 Tage in der Auswahlbox angezeigt. Ebenso werden die aktuellen Eingabedaten vom Arbeitsblatt in den Eingabefeldern eingetragen.



Datensatz abspeichern (1)

Alle gespeicherten Datensätze werden angezeigt (2)

Ausgewählten Datensatz löschen (3)

Datenbank verlassen ohne Aktion (4)

Laden des ausgewählten Datensatzes (5)

In diesem Zustand kann die aktuelle Messung mit dem Button (1) gespeichert werden. Beim Druck auf den „Suchen“-Button (*2*) werden die Eingabefelder gelöscht. Nun können Eingaben zum Suchen in die Eingabefelder eingegeben werden, wobei Groß-/Kleinschreibung nicht unterschieden wird.
Folgende Sonderzeichen sind erlaubt:

- „*“: keines oder mehr Zeichen
- „?“: ein beliebiges Zeichen
- Leergelassene Eingabefelder werden wie mit „*“–Eingabe behandelt.

Nach nochmaligem Druck auf die „*Suchen*“-Taste (*2*) oder die "*Return*"-Taste der PC-Tastatur wird die Suche durchgeführt. Ebenso kann auch nach dem Abspeicherungsdatum durch Eingabe in den dafür vorgesehenen Feldern gesucht werden. In der Auswahlbox wird das Ergebnis, aufsteigend alphabetisch, angezeigt. Der Datensatz wird mit der „*Laden*“-Taste (5) oder mit einem Doppelklick auf die ausgewählte Zeile in das Programm geladen. Mit dem „*Löschen*“-Button (*3*) wird ein Datensatz gelöscht und die Abspeicherungen in der Auswahlbox werden sofort wieder erneuert. Mit dem „*Stop*“-Button (4) kann die Datenbank ohne eine Auswahl wieder verlassen werden.

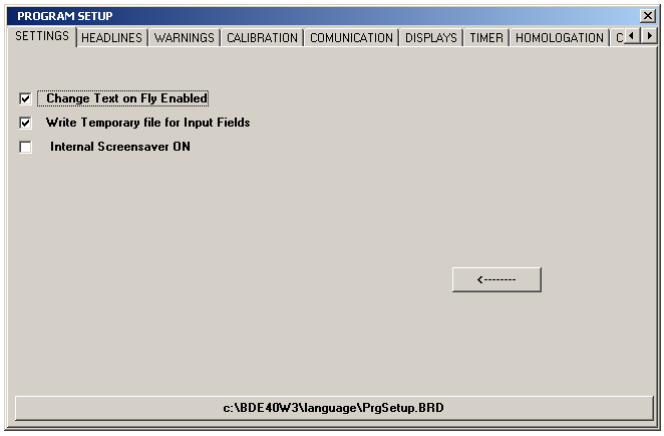
ACHTUNG:
Wird ein Datensatz von der Datenbank geholt, werden alle Eingabefelder Im Arbeitsblatt gesperrt und erst nach einem Löschvorgang wieder freigegeben.

9.14 Bearbeiten des Setup „PROGRAMMSETUP“

Durch Anklicken des Symbols "*PRGSETUP*" (im Startmenü unter „Programme/CARTEC“) erreicht man das Programmsetup. In diesem Setup kann man verschiedene Einstellungen für die jeweils ausgewählte Sprache vornehmen oder Texte ändern (teilweise durch Passwortabfrage gesperrt). Verlassen kann man das Setup nur über den Punkt "*Settings*" durch Anklicken des ←-Symbols.

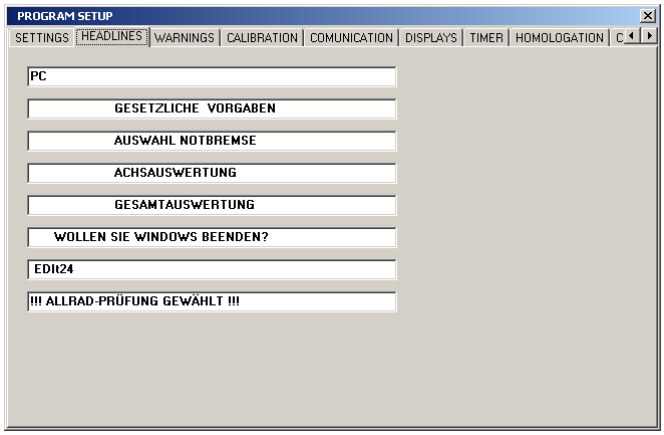
9.14.1 Settings

In diesem Ordner kann die Textänderung für die verschiedenen Seiten ein- oder ausgeschaltet werden ("Change Text on Fly Enabled") und es können deaktivierte Fahrzeugtypen mit „*Shift F12*“ wieder aktiv geschalten werden.



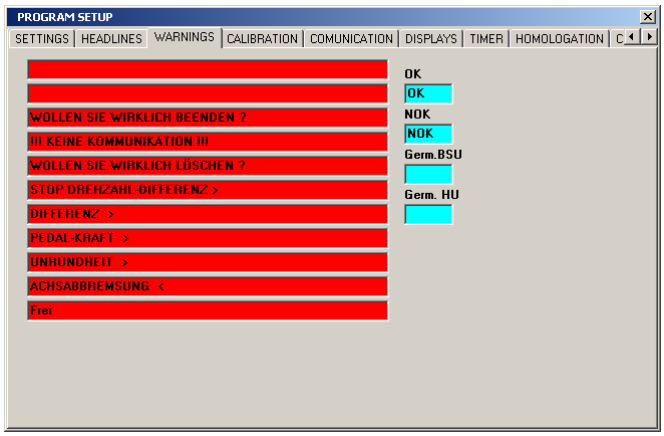
9.14.2 Headlines

Die Benennungen für die verschiedenen Bildschirmseiten können geändert werden.



9.14.3 Warnings

Die Texte für die Warnboxen und verschiedene Begriffe für die Gesamtauswertung können geändert werden.



9.14.4 Calibration

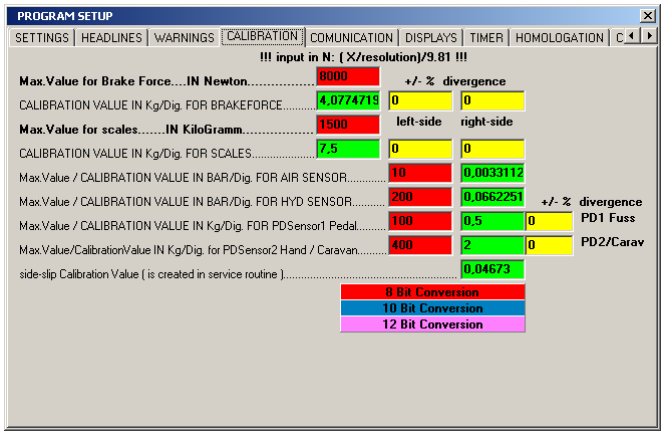
Im Ordner "**Calibration**" werden sämtliche Kalibrierungswerte eingegeben.

Muss ein Kalibrierungswert verändert werden, so muss der neue Wert in die entsprechende Zeile eingetragen werden und danach die Tabulator-Taste auf der Tastatur betätigt werden. Dann wird der entsprechende Kalibrierungsfaktor automatisch berechnet und übernommen.

In den gelben Zeilen hinter den Kalibrierungsfaktoren erscheinen die Korrekturfaktoren in Prozent, die in der Serviceroutine während der Kalibrierung eingestellt wurden.

Die Änderungen der Kalibrierungswerte werden erst aktiv, wenn das Hauptprogramm gestartet wird und die Kommunikation mit der Elektronik besteht. Erst dann werden die Werte an das Eprom übertragen.

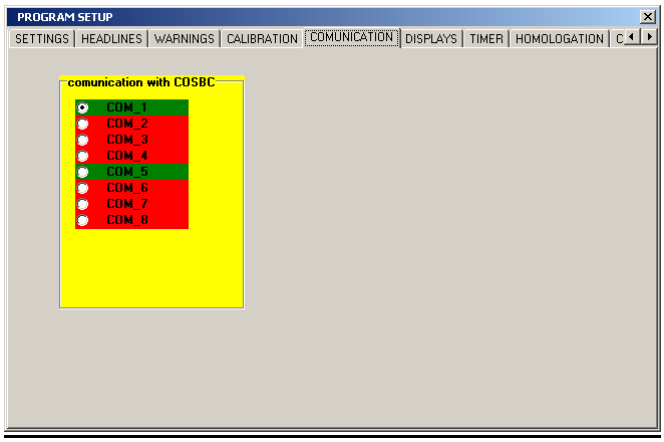
Die Farbe der Felder für die Skalenendwerte zeigen an, welcher AD-Wandler (Auflösung) im Ordner "Displays" ausgewählt wurde.



9.14.5 Communication

Mit FWT 2010:

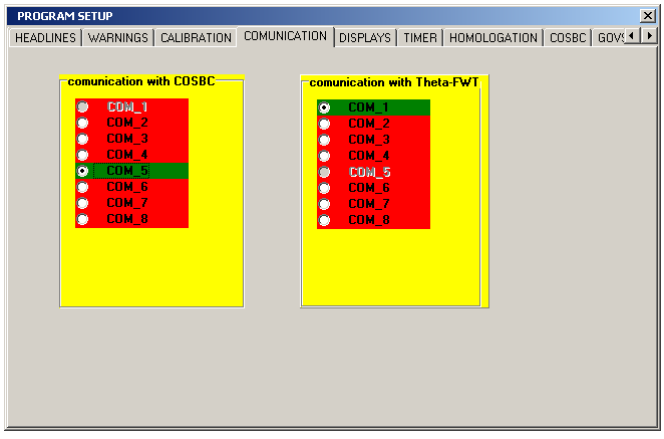
Der BDE sowie der FWT werden von einer gemeinsamen Elektronik gesteuert und mit der COM-Schnittstelle mit dem PC verbunden. In diesem Fenster kann diese Schnittstelle bestimmt werden. Nach Öffnen der Seite werden die zur Verfügung stehenden Schnittstellen grün bzw. die belegten oder nicht vorhandenen Schnittstellen rot hinterlegt.



Mit FWT 3800:

Da in dieser Kombination der Fahrwerkstester und der Bremsenprüfstand mit eigenen Elektroniken ausgerüstet sind, werden zwei Schnittstellen am PC benötigt. Diese PC Schnittstellen müssen auf dieser Seite ausgewählt werden. Nach Öffnen der Seite werden die zur Verfügung stehenden Schnittstellen grün bzw. die belegten oder nicht vorhandenen Schnittstellen rot hinterlegt.

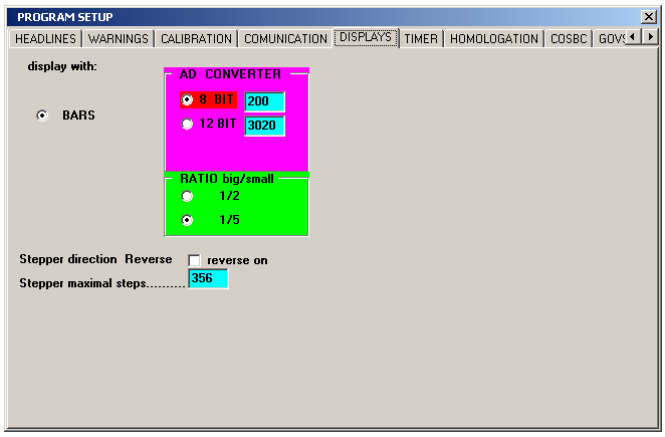
Dabei gilt:
Communication with COSBC → BDE, SSP
Communication with FWT 3800 → FWT



9.14.6 Displays

In dieser Box kann ausgewählt werden, welcher AD Wandler in der Elektronik verbaut ist.

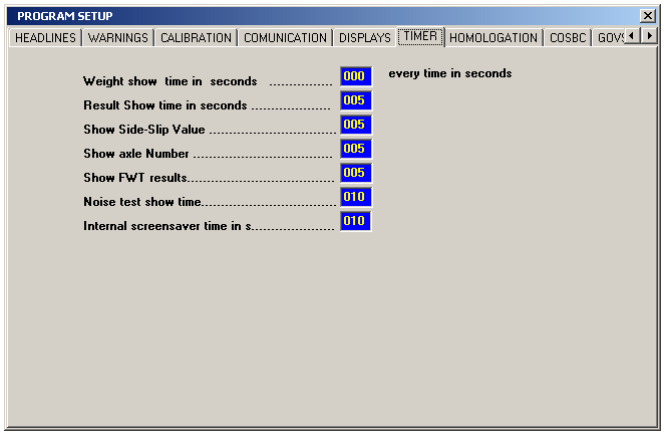
Falls der Prüfstand mit einem Anzeigeschrank ausgestattet ist, werden hier auch noch die Schrittmotore für die Zeiger eingestellt und die Skalen eingestellt (RATIO big/small).



9.14.7 Timer

In diesem Ordner kann eingetragen werden, wie lange bestimmte Werte am Bildschirm angezeigt werden. Die Zeiten sind frei wählbar.

- "Weight show time in seconds ... **005**"
  Das Gewicht wird 005 Sekunden, nach dem Start einer Bremsenprüfung, am Bildschirm angezeigt.
- "Result Showtime in seconds ... **005**"
  Die Bremswerte werden 005 Sekunden, nach dem Stoppen des Rollensatzes am Bildschirm angezeigt.
- "Show Side Slip value ... **005**"
  Die Spurwerte werden 005 Sekunden lang angezeigt.
- "Show axle number ... **005**"
  Die Achsnummer wird am Bildschirm 005 Sekunden lang angezeigt, wenn über die IR-Fernbedienung die Achsnummern gewechselt werden.
- "Show FWT-Results ... **005**"
  Die Ergebnisse der Fahrwerkprüfung werden 005 Sekunden lang angezeigt.
- "Noise test show time .**010** "
  Das Menü für die Geräuschsuche schließt sich nach einem „Stop“ Befehl automatisch nach der eingestellten Zeit.
- "Internal screen saver time in test show time .**180** "
  Der interne Bildschirmschoner wird nach 180 Sekunden gestartet, wenn dieser auf der Seite “Settings” aktiviert ist.

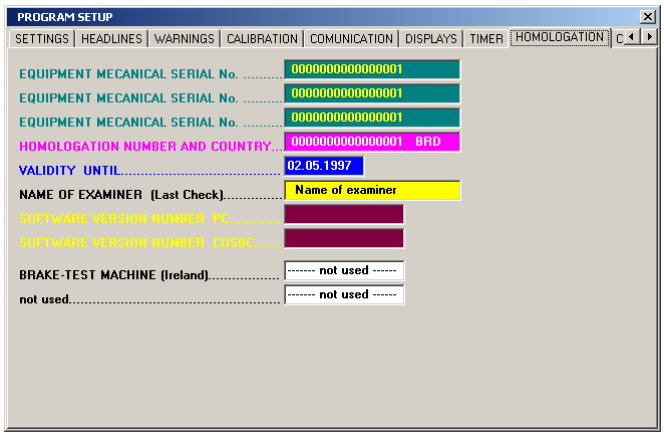


9.14.8 Homologation

In diesem Ordner können sämtliche für die Homologation relevanten Eingaben gemacht werden:

- Seriennummer für Mechanik, Elektrik und Elektronik
- Homologationsnummer und Land
- Dauer der Gültigkeit
- Name des Abnahmebeamten

Mit der "*Tabulator*"-Taste kann jedes zu beschriftende Feld nacheinander aufgerufen werden.



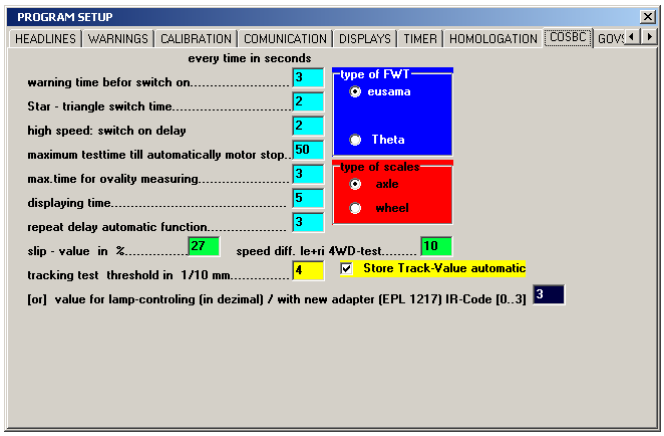
9.14.9 COSBC

Hier können verschiedene Einstellungen gemacht werden, die die Steuerung des Prüfstandes beeinflussen.

- **"Warning time before switch on":**
  Zeit, bevor der Prüfstand einschaltet
- **"Star-triangle switch time":**
  Keine Funktion
- **"High speed switch on delay":**
  Keine Funktion
- **"Maximum test time till automatically switch off":**
  Max. Laufzeit des Rollenbremsprüfstandes während einer Messung.
- **"Max. Time for ovality measuring":**
  Dauer der Unrundheitsmessung
- **"Repeat delay automatic function":**
  Verzögerungszeit des automatischen Wiederanlaufs
- **"Slip-value in %":**
  Schlupfwert in %
- **"Speed diff. le + ri 4WD test":**

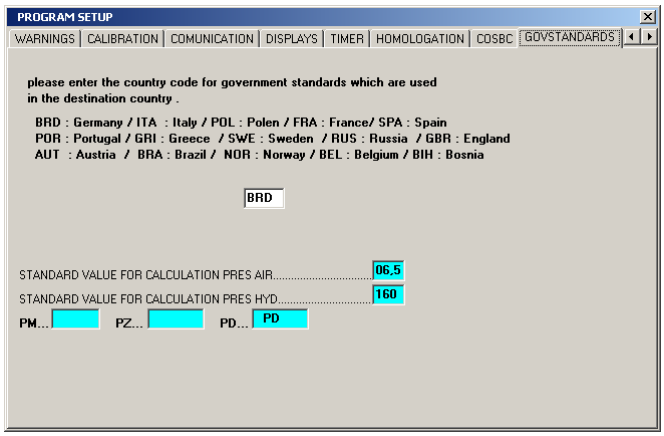
  Eingabe 10: Allradprüfung ist deaktiviert

  Eingabe 11: Allradprüfung ist aktiviert. Bei einer Drehzahldifferenz von mehr als 11% zwischen den beiden Seiten bei Allradprüfung wird der Prüfstand abgeschaltet
- **"Tracking test threshold in 1/10 mm":**
  Spurmessung ab eingegebenen Wert
- **"Value for lamp-controlling (in decimal)":/with new adapter (EPL1217) IR-Code":**
  Eingabe des IR codes:
- **"Store Track-Value automatic":**
  Die Spur wird automatisch abgespeichert, ansonsten muss manuell (IR) abgespeichert werden.



9.14.10 Govstandards

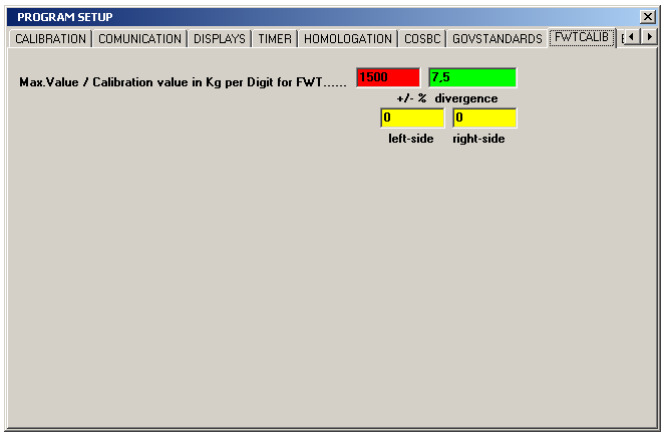
Da für einige Länger auch verschiedene Grundeinstellungen der gesetzlichen Vorgaben gelten, **muss** hier der entsprechende Ländercode eingetragen werden, da nicht sichergestellt ist, dass in der Sprachauswahl das richtige Länderkürzel verwendet wird.


PROGRAM SETUP
WARNINGS
CALIBRATION
COMUNICATION
DISPLAYS
TIMER
HOMOLOGATION
COSBC
GOVSTANDARDS
please enter the country code for government standards which are used
in the destination country .
BRD : Germany / ITA : Italy / POL : Polen / FRA : France/ SPA : Spain
POR : Portugal / GRI : Greece / SWE : Sweden / RUS : Russia / GBR : England
AUT : Austria / BRA : Brazil / NOR : Norway / BEL : Belgium / BIH : Bosnia
BRD
STANDARD VALUE FOR CALCULATION PRES AIR
06,5
STANDARD VALUE FOR CALCULATION PRES HYD
160
PM...
PZ...
PD...
PD

9.14.11 FWTCALIB

Nur für FWT 2010!

Hier wird der Kalibrierwert des FWT 2010 eingetragen.



9.14.12 EXTENDED

In diesem Ordner befinden sich einige Punkte zur zusätzlichen Konfiguration des PC-Programms und der Elektronik:

CB11 SSP am Stepper anzeigen:
Ist dieser Punkt aktiviert, wird der Spurwert auch am Anzeigeschrank (wenn vorhanden) angezeigt.

CB12 Abschalten bei F Rückgang:
Ist diese Checkbox aktiviert, wird der Rollensatz ausgeschaltet, sobald die Bremskraft um min. 50% reduziert wird.

CB13 Spurmessung EIN:
Ist dieser Punkt aktiviert, wird die Spur gemessen und am Anzeigeschrank (wenn vorhanden) bzw. am Monitor angezeigt.

CB14 FAHRWERK-Taste EIN:
Ist dieser Punkt aktiviert, wird auf dem Arbeitsblatt der Button „F5“ zum Aufrufen der Fahrwerkstestergebnisse aktiviert.

CB15 Sprachen-Umschaltung EIN:
Ist dieser Punkt aktiviert, kann im Hauptprogramm die Sprache gewechselt werden.

CB16 Kfz-Setup EIN:
Ist dieser Punkt aktiviert, kann das Fahrzeugsetup „Ges. Vorgaben“ (Firmenlogo) aufgerufen werden.

CB17 BDE-Aus bei 15 % mehr Gewicht:
Dieser Punk ist nur relevant bei LKW Prüfständen

CB18 Prüfen o. SetupC möglich:
Ist dieser Punkt aktiviert, kann auch geprüft werden, wenn der PC nicht eingeschaltet ist.

CB19 Gewicht ➔ Pkw-Mode aktiv:
Ist dieser Punkt aktiviert, werden die Gewichte vom Fahrzeug beim manuellem Speichern immer auf die Vorder- bzw. Hinterachse, entsprechend der benutzten Tasten, abgespeichert.

CB20 DCX AUTOmatic-Modus:
Ist dieser Punkt aktiviert, kann der Automatikbetrieb mit der „Stop“-Taste **nur** gelöscht werden, wenn sich kein Fahrzeug im Rollensatz befindet.

CB21 Gewicht nach Anlaufphase:
Diese Checkbox ist nur relevant bei LKW Prüfständen

CB22 Neue Eusama Mechanik:
Ein internes Flag, das zur Auswertung der Fahrwerksprüfung benötigt wird.

CB 23 Drucke FSB Grafiken auch
Ist dieser Punkt aktiviert, werden im Ausdrucke die Achsgrafiken der Handbremsen ausgedruckt, wenn auf den Ausdruckvorlagen die entsprechenden Platzhalter vorhanden sind.

CB 24 Rollwiderstand mit Min/max
Ist dieser Punkt aktiviert, werden während der Rollwiderstandserfassung die Minima und Maxima in dem roten Querbalken angezeigt.

CB 25 Komm. auf Integer-Basis
Ein internes Flag, das zur Kommunikation benötigt wird.

CB 26 Resonance-Noisetest erlaubt
Nur FWT 2010:
Ist dieser Punkt aktiviert, kann die Geräuschsuche durchgeführt werden (entsprechende Hardware vorausgesetzt).

CB 27 BMW Database
Keine Funktion.

CB 28 Standard Kommunikation ein
Ein internes Flag, das zur Kommunikation benötigt wird.

CB 29 2 Messrichtungen aktiv EIN
Wenn der Prüfstand mit 2 Messrichtungen ausgestattet ist, muss diese Checkbox aktiviert werden

CB 30 Referenzermittlung EIN
Dieser Punk ist nur relevant bei LKW Prüfständen

CB31 16:9 EIN
Wenn ein 16:9 Monitor verwendet wird, muss diese Checkbox aktiviert werden. Dabei ist zu beachten, dass im PC die entsprechende Auflösung eingestellt ist. Die maximale Auflösung für die 16:9 Einstellung beträgt 1280 X 1024.

CB32 in ‚automatik' Checkbox EIN
Ist diese Checkbox aktiviert, wird bei Aufruf des Automatikbetriebs F11 eine weitere Checkbox eingeblendet, mit der die zeitlichen Abläufe aktiviert werden können.

CB33 F9 Autom. EIN
Die Automatikaste F9 (Automatikbetrieb für den Bremsenprüfstand) wird im Arbeitsblatt nur eingeblendet, wenn diese Checkbox aktiviert ist.

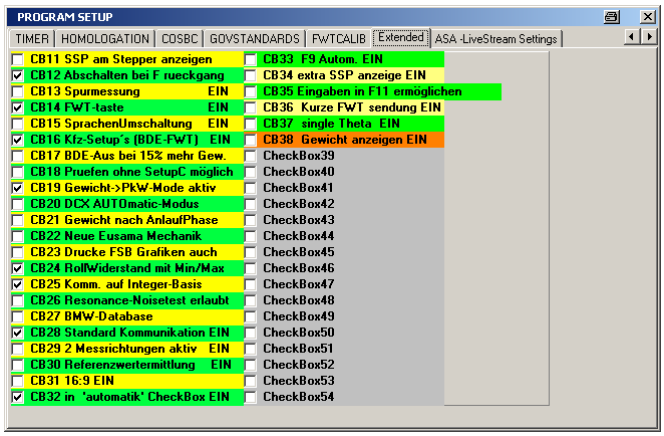
CB34 extra SSP Anzeige EIN
Ist diese Checkbox aktiviert, wird der gemessene Spurwert in einem eigenen Fenster am Bildschirm angezeigt. Ansonsten erfolgt die Anzeige beim Auffahren auf den Fahrwerkstester zusammen mit der Gewichtsanzeige.

CB35 Eingaben in F11 ermöglichen
Diese Checkbox ist nicht mehr gültig und ohne Funktion

CB36 Kurze FWT Sendung EIN
Ein internes Flag, das zur Kommunikation benötigt wird.

CB37 Single Theta EIN
Nur FWT 3800:
Diese Checkbox muss aktiviert werden, wenn der FWT3800 als Einzelgerät betrieben wird.

CB38 Gewicht anzeigen EIN
Wenn beim Bremsenprüfstand eine Waage installiert ist, wird bei aktivierter Checkbox das Gewicht am Bildschirm angezeigt, auch ohne Einschalten des Prüfstandes.



9.15 ASA-Livestream (BRD)

Beim ASA-Livestream werden alle vom Bremsprüfstand ermittelten physikalischen Größen ohne signifikanten Zeitverzug zur Anzeige auf anderen Geräten bereitgestellt.

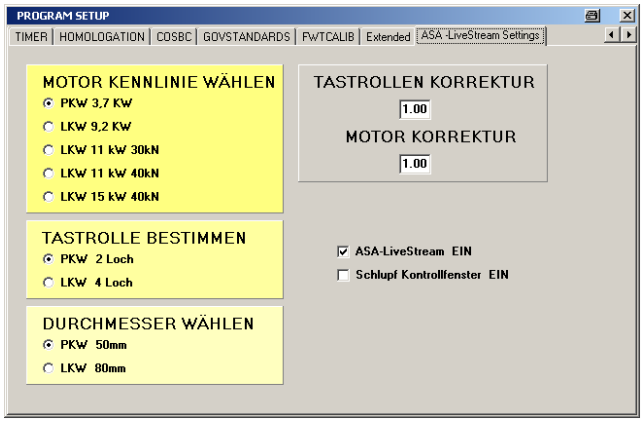
Ist die Software mit einem entsprechenden Server verbunden, wird die Übertragung automatisch gestartet.

In diesem Ordner im PRGSETUP\ASA LIVESTREAM SETTINGS können verschiedene Einstellungen für den ASA-LiveStream gesetzt werden.

Die richtigen Einstellungen für den jeweiligen Prüfstand werden während der Software Installation bereits richtig gesetzt.

Die Motorkennlinie, die Tastrolle und der Durchmesser der Tastrolle beziehen sich auf den verwendeten Rollensatz.

Der Korrekturfaktor der Tastrolle sowie des Motors sollte nicht ohne Rücksprache mit einem Service Techniker verändert werden.



10. Optionen

10.1 Pedalkraftsensor

Der Pedalkraftsensor dient zur Ermittlung der Pedalkraft die bei einem Bremsvorgang auf das Bremspedal ausgeübt wird. Das Handgerät des Pedalkraftsensors wird mit dem Verbindungskabel an der entsprechenden Anschlussbuchse des Kraftschrankes angeschlossen. Der Sensor wird von der Anlage automatisch erkannt.

Beim Anschluss an die Anlage darf der Sensor nicht belastet sein!

Zur Ermittlung der Pedalkraft wird der Sensor mit dem Klettband so am Schuh des Prüfers befestigt, dass durch die Befestigung keine Krafteinwirkung auf den Sensor erfolgt. Während der Bremsenprüfung wird die Pedalkraft gemessen und am Monitor angezeigt. Der ermittelte Wert wird automatisch mit den Bremswerten gespeichert.

10.2 Schnellspurprüfer

Der Schnellspurprüfer dient zum schnellen Ermitteln des Spurwertes eines Fahrzeuges. Der gemessene Wert wird am Display des Anzeigeschrankes in mm angezeigt und mit dem Bremswert gemeinsam gespeichert und bei Bedarf ausgedruckt. Wurde im Programmsetup unter "*COSBC*" das Feld "*Store track automatic*" nicht aktiviert, so muss der Spurwert per IR-Sender mit nebenstehender Taste abgespeichert werden.

10.3 Allradprüfung

Der Prüfstand muss hierfür mit der Option „Gegenlauf“ ausgerüstet sein.

Die Option ALLRAD muss im PRGSETUP/COSBC aktiviert werden:

Im Eingabefeld **"Speed diff. le + ri 4WD test"** muss „**11**“ eingegeben werden.

Ohne die Option „Gegenlauf“ dürfen *keine* Fahrzeuge mit *permanentem*, nicht abschaltbarem, *Allrad-Antrieb* auf dem Prüfstand getestet werden, da ansonsten der Antrieb vom Fahrzeug beschädigt werden könnte.

Es müssen die Fahrzeug-Herstellervorgaben beachtet werden!

10.3.1 Manuelle Prüfung

Bei der Prüfung eines Fahrzeuges mit Allradantrieb können die beiden Seiten des Prüfstandes entgegengesetzt betrieben werden.

Durch Drücken der beiden Tasten "4WD links" und der Taste "Start BBA" auf dem IR-Sender kurz nacheinander wird die linke Seite gemessen. Für die Prüfung der rechten Seite werden die beiden Tasten "4WD rechts" und "Start BBA" betätigt. Für die Prüfung der Feststellbremse benötigt man die Tasten "4WD links" bzw. "4WD rechts" und die Taste "Start FSB".

10.3.2 Automatische Allraderkennung

Die Bremsprüfstände können mit einer „automatischen Allraderkennung“ ausgestattet sein. Dies sind typischerweise Fahrzeuge mit Allrad-Antriebskonzepten.

Mit jedem Bremstest wird der Signalverlauf des gerade nicht laufenden Rades überwacht. Wird dabei ein erhöhter Rollwiderstand oder ein Gegenlauf erkannt, wird automatisch:

- Der Rollensatz wird ausgeschaltet.
- Allradtest links gestartet (Gegenlauf)
- Danach wird automatisch Allradtest rechts gestartet (Gegenlauf).

Diese „Allraderkennung“ ist aktiv bei:

- Automatikbetrieb
- Manuellbetriebt

ACHTUNG:
Bei Prüfung in der 2. Messrichtung ist die Allraderkennung nicht möglich!

10.4 Geräuschsuche FWT 2010

Die Geräuschsuche ist nur möglich, wenn beide Platten belastet sind und sich kein Fahrzeug im BDE-Rollensatz befindet!

Die Geräuschsuche muss über die PC-Tastatur aufgerufen werden. Wird die Geräuschsuche gestartet, so durchläuft der Prüfstand (für die gewählte Seite(n)) eine Schwingungsfrequenz von 3 Hz bis ca. 25 Hz. Alle 1,5 Sekunden wird diese um 1 Hz verändert. Dieser Frequenzbereich wird automatisch auf- und abwärts durchlaufen bis die Messung beendet wird.

Bedienung:

Taste *„Einzelrad links“*: Startet die Messung nur für die linke Seite. Funktionslampe links blinkt.

Taste „*Einzelrad rechts*“: Startet die Messung nur für die rechte Seite (bei <10 Hz). Funktionslampe rechts blinkt.

Taste „*4WD links*“: Speichert die aktuelle Frequenz als unteren Grenzwert z.B. 3 Hz.

Taste „*4WD rechts*“: Speichert die aktuelle Frequenz als oberen Grenzwert z.B. 17 Hz.

Taste „*CLR*“: Löscht die Speicherung der Grenzwerte und setzt diese wieder auf 3 Hz bzw. 25 Hz.

Taste „STOP“: Beendet die Messung wenn die Hz <10 ist.

Taste „*Enter*“: Stoppt automatisch das Auf- und Abfahren der Frequenz, der Prüfstand verbleibt in der aktuellen Frequenz und speichert die aktuelle Frequenz für den Ausdruck.

Taste „*Pfeil auf*“: Erhöht die Geschwindigkeit (Frequenz).

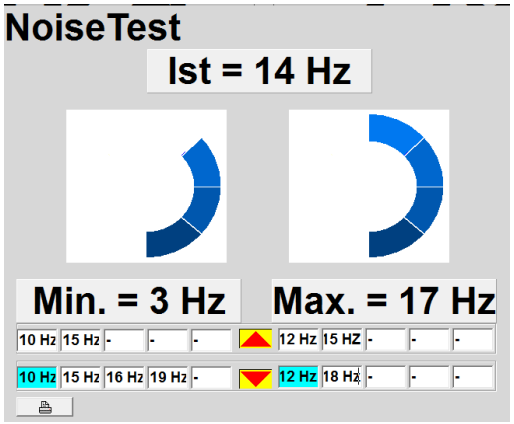
Taste „*Pfeil ab*“: Verringert die Geschwindigkeit (Frequenz).

ACHTUNG:
Während der Messung nicht mehr mit dem Fahrzeug vom Prüfstand fahren!

Dies kann zu Beschädigungen am Fahrwerkstester führen.

Anzeige am Anzeigeschrank:

Anzeige am Bildschirm:



Vorderachse
Hinterachse

Die geprüften Frequenzen können mit der Fernbedienung abgespeichert und ausgedruckt werden.

Wird ein unterer bzw. oberer Grenzwert gespeichert, entsprechende Taste für links bzw. rechts drücken, so läuft die Prüfplatte nur noch innerhalb des gespeicherten Frequenzbereiches automatisch auf und ab.

10.5 Geräuschsuche FWT 3800

Der Fahrwerkstester THETA kann optional mit dem Modul „Geräuschsuche“ aufgerüstet werden.

Hierzu benötigt man ein optionales Softwarepaket inkl. Dongle.

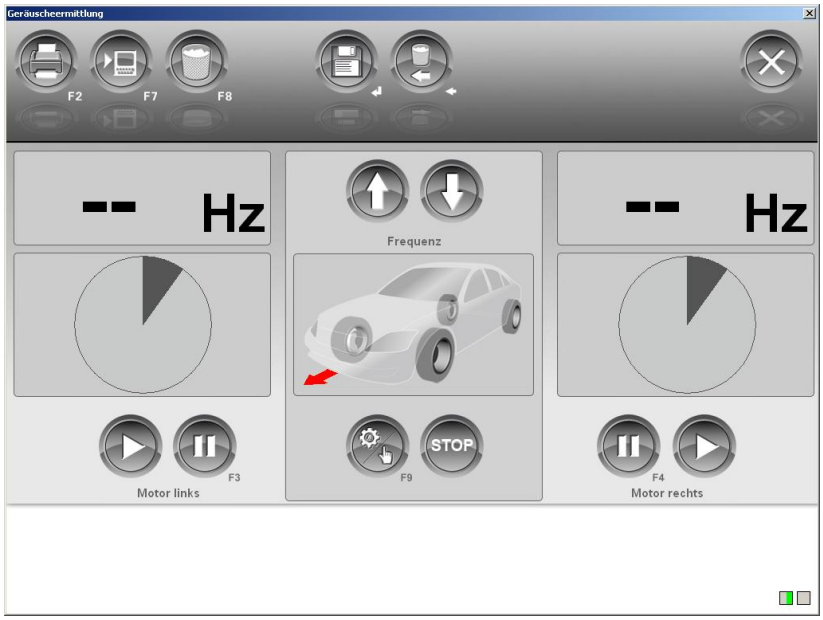
Die Geräuschsuche ist nur möglich, wenn beide Platten belastet sind und sich kein Fahrzeug im BDE-Rollensatz (bei getrennter Ausführung) befinde.

Die Geräuschsuche muss über die PC-Tastatur gestartet werden. Sie kann wahlweise manuell oder automatisch durchgeführt werden. Im Automatikbetrieb durchläuft der Prüfstand für die gewählte Seite(n) eine Schwingungsfrequenz von 3 Hz bis ca. 16 Hz. Jede Sekunde wird diese um 0,2 Hz verändert. Dieser Frequenzbereich wird automatisch auf- und abwärts durchlaufen bis die Messung beendet wird.

ACHTUNG:
Während der Messung nicht mehr mit dem Fahrzeug vom Prüfstand fahren!
Dies kann zu Beschädigungen am Fahrwerkstester führen.

10.5.1 Das Software Modul

Das Geräuschmodul wird über eine Abfrage beim Schließen der Software des Hauptprogramms gestartet.



oder F2: Ausdruck starten

oder F7: Eingabe der Kundendaten

oder F8: Löschen

oder ENTER: Speichern

oder PFEIL LINKS: Letzte Speicherung löschen

oder ESC: Geräuschsuche beenden

F1: Hilfe aufrufen

10.5.2 Bedienung

Das Geräuschmodul kann sowohl vom PC aus als auch mit der Fernbedienung gesteuert werden.

Manuelle Bedienung über den Bildschirm bzw. die Tastatur:

oder PFEIL NACH OBEN: Erhöhen der Frequenz

oder PFEIL NACH UNTEN: Verringern der Frequenz.

oder PFEIL NACH LINKS: Start für die linke Seite

oder PFEIL NACH RECHTS: Start für die rechte Seite

oder F3: Testpause für die linke Seite

oder F4: Testpause für die rechte Seite

oder F9: Umschalten zwischen Manuell und Automatik

oder LEERTASTE: Geräuschsuche stoppen

Manuelle Bedienung über die Fernbedienung:

Startet die Messung nur für die linke Seite. Bei AZS: Funktionslampe links blinkt.

Startet die Messung nur für die rechte Seite. Bei AZS: Funktionslampe rechts blinkt.

Testpause für die linke Seite

Testpause für die rechte Seite

Auswahl Vorderachse

Auswahl Hinterachse

Frequenz erhöhen

Frequenz verringern

Einschalten der Automatikfunktion

Geräuschsuche stoppen bzw. Ausschalten des Automatikbetriebs

Ausdruck starten

Messung speichern

Die letzte gespeicherte Messung löschen

10.6 Bremsprüfstand mit zwei Messrichtungen

Voraussetzungen:

1. Der Bremsprüfstand, insbesondere die Kraftsensoren müssen für zwei Messrichtungen vorgesehen sein!
2. Die Allrad-Option muss eingebaut sein!
3. Die Checkbox „CB29 2 Messrichtungen aktiv EIN“ im PRGSETUP/EXTENDED muss aktiviert werden.

ACHTUNG:
Wird der Prüfstand in der 2 Messrichtung betrieben, beziehen sich alle Gewichts- und Bremskräfte auf die Prüfstands Seite, nicht auf die Fahrzeugseite!

10.7 Hebeschwelle

Mit der Hebeschwelle kann das Fahrzeug nach der Prüfung aus dem Prüfstand gehoben werden. Wird der Prüfstand nicht benutzt, wird das Überfahren des Rollensatzes durch die gehobene Hebeschwelle erleichtert und der Rollensatz gegen Beschädigungen geschützt.

Ist ein Fahrwerkstester vorhanden, wird die Hebeschwelle in Abhängigkeit der Gewichtsbelastung auf dem Fahrwerkstester abgesenkt. Wurde der Fahrwerkstester mindestens 1 Sekunde lang mit mindestens 100 kg Radgewicht belastet, und dann wieder verlassen, so wird die Hebeschwelle automatisch abgesenkt, um eine nachfolgende BDE Messung zu ermöglichen

Erkennt die Hebeschwellenautomatik nach Absenken kein Fahrzeug im Rollensatz, wird sofort wieder gehoben!

Wird später der Prüfstand wieder verlassen (z.B. Ausfahrhilfe), wird sofort die Hebeschwelle angehoben.

10.8. Aktivieren der Motorradprüfung

Um die Möglichkeit einer Motorradprüfung freizuschalten, muss die Zusatzsoftware installiert werden.

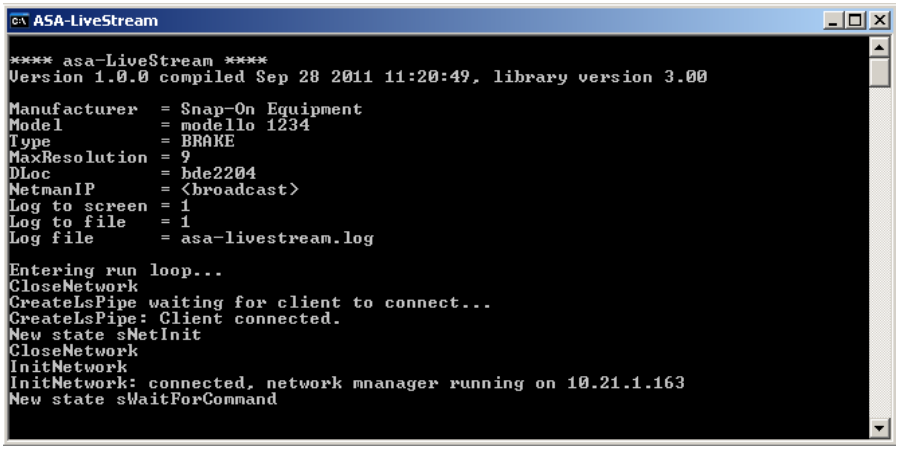
Nach Einlegen der Installations CD wird die Installation automatisch gestartet.

Nach Neustart des Programms ist die Taste F10

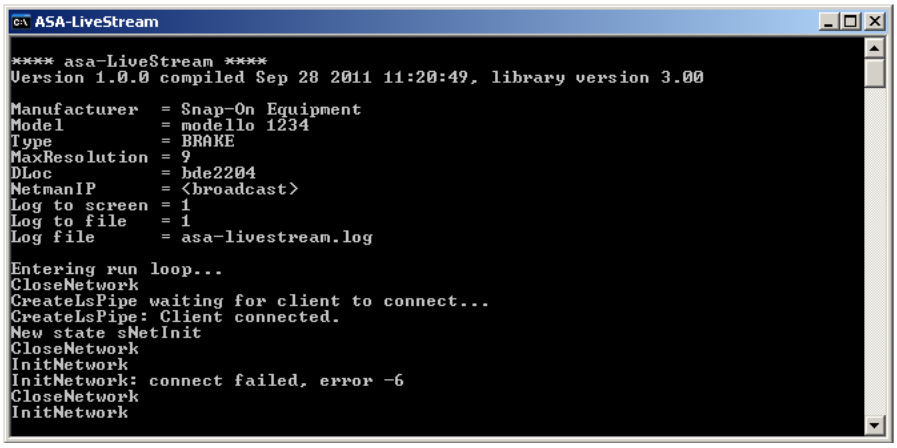
in der Tastenleiste der Software nun dauerhaft aktiviert.

10.9. ASA-Livestream

Der ASA-Livestream wird beim Hochfahren des PC automatisch gestartet. Bei erfolgreicher Verbindung mit dem ASA-Netzwerk-Manager erscheint folgendes Fenster:



Wird der Manager nicht gefunden, wird folgendes Fenster angezeigt:



ACHTUNG:

Um die Verbindung aufrecht zu erhalten, muss dieses Fenster geöffnet bleiben, kann aber in den Hintergrund gesetzt werden. Wird das Fenster geschlossen, muss die Anwendung neu gestartet werde. Der Icon hierfür befindet sich im Startmenü→ CARTEC.

Wahlweise kann auch der PC neu gestartet werden.

Bei Aufruf der Bremsenprüfstands Software wird folgende Meldung angezeigt, wenn der ASA-Netzwerkmanager gefunden wird:

Diese Meldung muss durch Klicken auf die „OK“ Taste geschlossen werden.

11. Service Routine

11.1 Service Routine BDE

Durch Anklicken des Symbols "*Service*" gelangt man in die Serviceroutine. Hier werden alle angeschlossenen Sensoren angezeigt, wobei für jeden Aufnehmer die Anzeigeart (physikalische Einheit, mA oder Digit) frei wählbar ist. Auch hier muss der gültige Kalibrierungsfaktor eingetragen werden, da ansonsten die angezeigten Werte nicht übereinstimmen.

Jedes Anzeigefenster kann vergrößert werden, indem man in das farbige Anzeigefeld klickt. Das gleiche gilt für das Verkleinern eines Anzeigefeldes.

Die Nullpunkte werden genommen, indem man auf das Feld "*Nullpunktnahme*" klickt, das sich links unten befindet. Bei korrekter Nullpunktnahme wird der Bildschirm kurz grün hinterlegt.

Ebenfalls können die Anfahrschalter bzw. die Drehzahlsensoren überprüft werden. Drückt man die Anfahrschalter nach unten, verfärbt sich das entsprechende Feld rot, dreht man die Tastrolle, so verfärbt sich das entsprechende Feld grün.

Die Spur wird immer in Digit angezeigt.

Die Serviceroutine wird wieder verlassen, indem man auf das ←-Symbol klickt.

In der Serviceroutine werden die Werte nur angezeigt, wenn die Kommunikation in Ordnung ist. Dies wird mit den beiden Balken rechts oben angezeigt. Nur wenn <u>beide</u> Balken grün blinken, ist die Kommunikation in Ordnung.

NUR MODELL BDE 2204:
Bei den Bremskraftsensoren zeigen die Einheiten “mA” und “Digits” den doppelten Wert an, da in diesem Modell Kraftsensoren für 2 Messrichtungen verbaut sind.

11.2 Service Routine FWT 2010

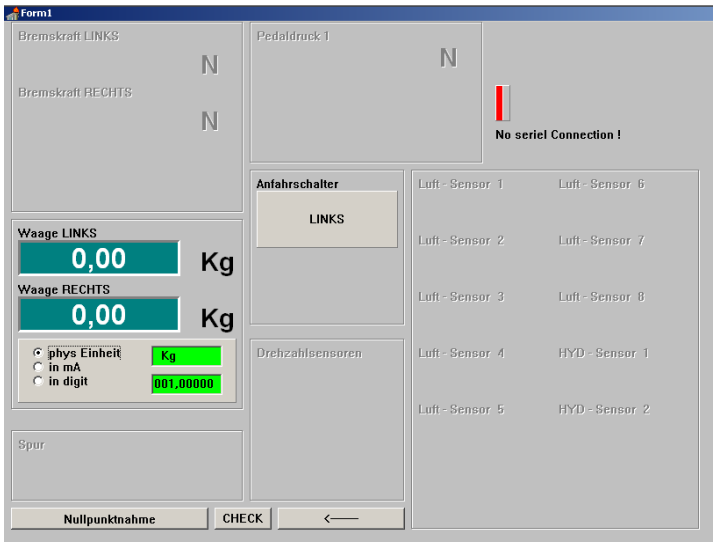
Durch Anklicken des Symbols "*Service-FWT*" gelangt man in die Serviceroutine. Hier werden alle angeschlossenen Sensoren angezeigt, wobei für jeden Sensor die Anzeigeart (physikalische Einheit, mA oder Digit) frei wählbar ist. Auch hier muss der gültige Kalibrierungswert eingetragen werden, da ansonsten die angezeigten Werte nicht übereinstimmen.

Jedes Anzeigefenster kann vergrößert werden, indem man in das farbige Anzeigefeld klickt.

Das gleiche gilt für das Verkleinern eines Anzeigefeldes. Die Nullpunkte werden genommen, indem man auf das Feld "*Nullpunktnahme*" klickt, das sich links unten befindet. Bei korrekter Nullpunktnahme wird der Bildschirm kurz grün hinterlegt.

Die Serviceroutine wird wieder verlassen, indem man auf das ←-Symbol klickt.

In der Serviceroutine werden die Werte nur angezeigt, wenn die Kommunikation in Ordnung ist. Dies wird mit den beiden Balken rechts oben angezeigt. Nur wenn <u>beide</u> Balken grün blinken, ist die Kommunikation in Ordnung.



11.3 Service Routine FWT 3800

Der Fahrwerkstester hat eine eigene Service Routine. Diese wird in der Kalibrierungsanleitung des FWT 3800 (Art.Nr. 2000619805) beschrieben.

12. Fehlermeldungen

12.1 Anzeigeschrank

Wird kurz nach dem Einschalten am Display anstelle der Achten die Zahlen 1 - 4 angezeigt bedeutet dies:

Bei **„1 – 3“**: Programmfehler. Sollten die Fehlermeldungen 1 bis 3 öfters auftreten, so ist der Kundendienst zu verständigen! Der genaue Hergang, d.h. was wurde wie getan ist dem Kundendienst mit zu teilen.

Die Fehlermeldungen müssen durch Betätigen der „*Auto Aus*“-Taste am Anzeigeschrank oder der >STOP< Taste der IR-Fernbedienung (wenn vorhanden) vom Anwender bestätigt werden erst dann läuft das Programm weiter.

Bei **„4“:** Die gespeicherten Kalibrierdaten und Einstellungen sind unterschiedlich zu den Default Werten.
Sobald eine Kommunikation mit der PC Software aufgebaut wird, sollten wieder die Zahlen „8“ am Display erscheinen.

Anmerkung: Nach dem allerersten Einschalten der Anlage, bzw. Austausch der Prozessorkarte (EPL-1122) kann dies auftreten!

Nur bei Anzeigeschrank SC:

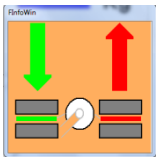
*Bei „**E1**“, alle Lampen blinken, Zeiger fahren auf 1KN*
Der linke Positionssensor ist unten, der Rechte oben. Diese Ungleichheitssituation trat für mindesten 4 Sekunden auf. Zugleich wird aus Sicherheitsgründen der Automatikbetrieb gelöscht.

*Bei „**E2**“, alle Lampen blinken, Zeiger fahren auf 2KN.*
Der rechte Positionssensor ist unten, der Linke oben. Diese Ungleichheitssituation trat für mindesten 4 Sekunden auf. Zugleich wird aus Sicherheitsgründen der Automatikbetrieb gelöscht.

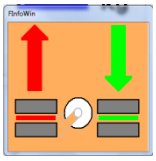
*Bei „**E3**“, alle Lampen blinken, Zeiger fahren auf 3KN:*
Beide Positionssensoren sind unten beim Einschalten.
Diese Fehler werden erst zurückgenommen, wenn beide Positionssensoren oben sind!

Bei „**E4**“, *alle Lampen blinken, Zeiger fahren auf 4KN:*
Bei aktivem Motorrad-Modus meldet auch der rechte Positionssensor „unten“.

12.2 PC-Programm



Der linke Positionssensor ist unten, der Rechte oben. Diese Ungleichheitssituation trat für mindesten 4 Sekunden auf. Zugleich wird aus Sicherheitsgründen der Automatikbetrieb gelöscht.



Der rechte Positionssensor ist unten, der Linke oben. Diese Ungleichheitssituation trat für mindesten 4 Sekunden auf. Zugleich wird aus Sicherheitsgründen der Automatikbetrieb gelöscht.

Diese beiden Fehler werden erst zurückgenommen, wenn beide Positionssensoren oben sind!

Die Einstellung des AD Converters im PRGSETUP\DISPLAYS ist unterschiedlich zum verbauten AD Converter in der Elektronik.
Wenn im PRGSETUP\DISPLAYS der „12 Bit“ ausgewählt ist, ist der „8 Bit“ auszuwählen oder umgekehrt.

Die ausgewählte Schnittstelle im PRGSETUP\COMUNICATION ist unterschiedlich mit der tatsächlich Verwendeten.
Den Anschluss an der PC Schnittstelle überprüfen oder die Einstellung anpassen.

13. Entsorgung

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung und fragen Sie ihn nach einem Preisangebot bzw. nach den Bestimmungen zur Entsorgung des Geräts.

13.1. Anleitung zur Entsorgung in EU-Mitgliedsstaaten

Für elektrische und elektronische Geräte

Für die Entsorgung des Geräts am Ende seiner Lebensdauer gelten folgende Vorschriften:

1. Das Gerät darf NICHT als Hausmüll entsorgt werden, sondern muss dem Sondermüll zugeführt werden.
2. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler über die Müllsammelzentren, die zur ordnungsgemäßen Entsorgung befugt sind.
3. Befolgen Sie die Richtlinien für die ordnungsgemäße Behandlung von Müll, um mögliche Gefahren für die Umwelt und für die Gesundheit zu vermeiden.

Dieses Symbol zeigt an, dass es Pflicht ist, elektrische und elektronische Geräte nach der Verschrottung dem Sondermüll zuzuführen

14 Technische Daten

		Combi*line* 2204	Combi*line* 2304	VIDEO*line* 2204	VIDEO*line* 2304
Bremsprüfstand					
Achsgewicht max	t	3	4	3	4
Rollenkoeffizient trocken – nass		0,9 – 0,5	0,9 – 0,5	0,9 – 0,5	0,9 – 0,5
Prüfbreite min. / max.	mm	800 / 2200	800 / 2200	800 / 2200	800 / 2200
Leerlaufgeschwindigkeit	km/h	3,4	5,4	3,4	5,4
Abmessung Rollensatz	mm	580 x 2350 x 205	670 x 2350 x 255	580 x 2350 x 205	670 x 2350 x 255
Rollendurchmesser	mm	175	216	175	216
Rollenlänge	mm	700	700	700	700
Motorleistung	kW	2 x 2,5	2 x 3,7	2 x 2,5	2 x 3,7
Gewicht	kg	330	370	330	370
Fahrwerktester Eusama					
Radlast dynamisch min. / max.	kg	75 / 1000	75 / 1000	75 / 1000	75 / 1000
Radlast statisch min. / max.	kg	75 / 1500	75 / 1500	75 / 1500	75 / 1500
Länge x Breite x Höhe	mm	400 x 2350 x 255	400 x 2350 x 255	400 x 2350 x 255	400 x 2350 x 255
Erregerfrequenz	Hz	24	24	24	24
Erregerhub	mm	6	6	6	6
Motorleistung	kW	3	3	3	3
Gewicht	kg	320	320	320	320
Fahrwerktester Theta					
Achsgewicht max.	t	2,2	2,2	2,2	2,2
Abmessung Mechanik (B x L x H)	mm	800 x 2350 x 286	800 x 2350 x 286	800 x 2350 x 286	800 x 2350 x 286
Prüfbreite min. / max.	mm	900 / 2200	900 / 2200	900 / 2200	900 / 2200
Erregerhub	mm	3,5	3,5	3,5	3,5
Erregerfrequenz	Hz	ca. 10	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Messbereich – max. Hub	mm	70	70	70	70
Anzeigebereich		0 – 0,35	0 – 0,35	0 – 0,35	0 – 0,35
Anzeigegenauigkeit		+/- 2% vom Endbereich	+/- 2% vom Endbereich	+/- 2% vom Endbereich	+/- 2% vom Endbereich
Motorleistung	kW	2 x 1,1	2 x 1,1	2 x 1,1	2 x 1,1
Gewicht Mechanik ca.	kg	500	500	500	500
Schnellspurtester (Option)					
Achsgewicht	t	4	4	4	4
Messbereich	mm/m	0 ± 20	0 ± 20	0 ± 20	0 ± 20
Länge x Breite x Höhe	mm	500 x 570 x 50	500 x 570 x 50	500 x 570 x 50	500 x 570 x 50
Gewicht	kg	25	25	25	25

15. CE Zertifikat

GB - DECLARATION OF CE CONFORMITY

IT	- DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	DECLARATION CE DE CONFORMITE	- FR
ES	- DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	- DE
PT	- DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE	ATITIKTIES DEKLARACIJA	- LIT
AL	- DEKLARATË KONFORMITETI KE	"ЕС" ДЕКЛАРАЦИЈА ЗА СООБРАЗНОСТ	- MK
BG	- ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	DEKLARACIJA CE O USKLAĐENOSTI	- ME
CZ	- ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	- NL
HR	- DEKLARACIJA CE O PODOBNOSTI	DEKLARACJA ZGODNOŚCI "CE"	- PL
DK	- EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CU NORMELE CE	- RO
EE	- EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON	ES VYHLÁSENIE O ZHODE	- SI
FI	- EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	IZJAVA O SKLADNOSTI CE	- SK
GR	- ΔΗΛΩΣΗ CE ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	- SE
IS	- EB-SAMRÆMISYFIRLÝSING	EC UYGUNLUK BEYANNAMESİ	- TR
LV	- ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA	EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	- HU

Snap-on Equipment srl a unico socio
Via Provinciale Carpi, 33
42015 Correggio (RE) Italy

GB - takes full responsibility for declaring that the machine:
IT - dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
ES - declara bajo su propia responsabilidad que la máquina:
PT - declara sob a própria responsabilidade que a máquina:
FR - déclare sous sa propre responsabilité que la machine :
DE - erklärt auf eigene Verantwortung, dass die Maschine:
AL - deklaron nën përgjegjësinë e tij se makineria:
BG - декларира под отговорност, че машината:
CZ - prohlašuje na vlastní zodpovědnost, že strojní zařízení:
HR - izjavljuje pod vlastitom odgovornošću da stroj:
DK - erklærer på eget ansvar, at maskinen:
EE - kinnitab omal vastutusel, et aparaat:
FI - vakuuttaa omalla vastuullaan, että kone:
GR - δηλώνει υπεύθυνα ότι η μηχανή:
IS - lýsir því yfir á eigin ábyrgð að búnaður:
LV - apzinādamies savu atbildību apliecina, ka mašīna/iekārta:
LIT - prisiimdama atsakomybę skelbia, kad mašina:
MK - изјавува под своја одговорност дека машината:
ME - izjavljuje pod vlastitom odgovorošću da mašina:
NL - verklaart voor eigen verantwoordelijkheid dat de machine:
PL - oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że urządzenie
RO - declară pe propria răspundere că maşina:
SI - vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že strojové zariadenie:
SK - pod lastno odgovornostjo izjavljamo, da je stroj:
SE - försäkrar under eget ansvar att maskinen:
TR - kendi sorumluluğu altında makinenin aşağıda belirtilen yönetmeliklere uygun olduğunu beyan etmektedir:
HU - a saját felelősségе tudatában kijelenti, hogy a gép:

GB-BRAKE TESTER **IT**-BANCO PROVA FRENI **ES**-BANCO DE ENSAYOS PARA FRENOS **PT**-FRENÓMETRO **FR**-BANC D'ESSAI DE FREINS **DE**-BREMSENPRÜFSTAND **AL**-KONTROLLIMI I FRENAVE **BG**-ИЗПИТВАТЕЛЕН СТЕНД ЗА СПИРАЧКИ **CZ**-BRZDOVÁ ZKUŠEBNÍ STOLICE **HR**-ISPITNA RAMPA ZA KOČNICE **DK**-BREMSEKONTROL **EE**-PIDURITE KATSESTEND **FI**-DYNAMOMETRI **GR**-ΦΡΕΝΌΜΕΤΡΟ **IS**-SKOÐUNARSTÖÐ HEMLABÚNAÐAR **LV**-BREMŽU PĀRBAUDES IERĪCE **LIT**-STABDŽIŲ BANDYMO STENDAS **MK**-ТЕСТ ШТАНД ЗА ТЕСТИРАЊЕ КОЧНИЦИ **ME**-STANICA ZA ISPITIVANJE KOČNICA **NL**-REMMENTESTBANK **PL**-URZĄDZENIE ROLKOWE DO KONTROLI SKUTECZNOŚCI I RÓWNOMIERNOŚCI DZIAŁANIA HAMULCÓW **RO**-STAND DE VERIFICARE FRÂNE **SI**-PREIZKUŠEVALIŠČE ZA ZAVORE **SK**-KONTROLNÉ MIESTO BŔZD **SE**-BROMSPROV **TR**-FREN TEST STANDI **HU**-FÉKPAD

Type:	**VIDEOline 2304-T**
Year of manufacture:	2011
Serial number:	148765

EC Declaration 2011 Brake tester.doc

GB - complies with all the relevant regulations in the following directives:
IT - è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive:
ES - es conforme con todas las disposiciones pertinentes a las siguientes directivas:
PT - satisfaz todas as disposições relevantes das seguintes directivas:
FR - est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives suivantes :
DE - Allen zu folgenden Richtlinien gehörenden Bestimmungen entspricht:
AL - është konform me të gjitha dispozitat që kanë të bëjnë me direktivat e mëposhtme:
BG - съответства на всички разпоредби, съдържащи се в следващите директиви:
CZ - vyhovuje všem požadavkům, které se vztahují na následující směrnice:
HR - udovoljava svim relevantnim odredbama slijedećih smjernica:
DK - er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende direktiver:
EE - vastab järgmiste direktiivide kõikidele asjassepuutuvatele sätetele:
FI - on seuraavien direktiivien asiaankuuluvien säännösten mukainen:
GR - είναι σύμφωνο με όλες τις προβλέψεις σχετικές με τις ακόλουθες οδηγίες:
IS - er í samræmi við allar viðeigandi tilskipanir eftirfarandi reglugerða:
LV - atbilst visiem attiecīgajiem noteikumiem šādās direktīvās:
LIT - atitinka visus toliau nurodytų direktyvų reikalavimus:
MK - е во согласност со сите норми од следниве директиви:
ME - je u skladu sa svim relevantnim odredbama sledećih direktiva:
NL - overeenstemt met alle toepasselijke voorschriften van de volgende richtlijnen:
PL - jest zgodna (jest zgodny) ze wszystkimi zarządzeniami zawartymi w następujących dyrektywach:
RO – corespunde cu urmatoarele directive
SI - vyhovuje všetkým požiadavkám, vzťahujúcim sa na nasledujúce smernice:
SK - v skladu z vsemi predpisi, ki se nanašajo na naslednje direktive:
SE - överensstämmer med alla bestämmelser tillhörande följande direktiv:
TR - aşağıda belirtilen yönetmeliklere ilişkin tüm hükümlere uygundur:
HU - megfelel a következő irányelvekbe foglalt, valamennyi rendelkezésnek:

2006/42/CE **2004/108/CE**

GB-Documentation representative

IT-Responsabile documentazione **ES**-Apoderado para la documentación **PT**-Responsável pela documentação **FR**-agent de documentation **DE**-Dokumentationsbevollmächtigter **AL**-I autorizuari për dokumentacion **BG**-Упълномощен по документацията **CZ**-Zmocněnec pro dokumentaci **HR**-opunomoćenik za dokumentaciju **DK**-Dokumentationsfuldmægtig **EE**-dokumentatsiooni täievoline **FI**-Asiakirjavaltuutettu **GR**-Υπεύθυνος τεκμηρίωσης **IS**-Ábyrgðaraðili skráningar **LV**-Par dokumentāciju pilnvarotā persona **LIT**-Už dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo **MK**-Ополномоштено лице за документација **ME**-Opunomoćenik u vezi dokumentacije **NL**-Verantwoordelijk voor de documentatie **PL**-Pełnomocnik ds. Dokumentacji **RO**-Responsabil cu documentația **SI**-Pooblaščenec za dokumentacijo **SK**-Osoba splnomocnená pre dokumentáciu **SE**-Dokumentationsombud **TR**-Dokümantasyon yetkilisi **HU**-Dokumentációs megbízott

Leonhard Strobl
Snap-on Equipment GmbH
Testing Division
Konrad-Zuse-Strasse 1
DE-84579 Unterneukirchen

GB-Operations Manager

IT-Direttore Operativo **ES**-Director Operativo **PT**-Director Operacional **FR**-Directeur Opérationnel **DE**-Betriebsleiter **AL**-Drejtori Operativ **BG**-Оперативен директор **CZ**-Výkonný ředitel **HR**-Operativni direktor **DK**-Driftsleder **EE**-Tegevdirektor **FI**-Operatiivinen johtaja **GR**-Επιχειρησιακός Διευθυντής **IS**-Starfandi framkvæmdarstjóri **LV**-Operatīvais direktors **LIT**-Operacijų vadovas **MK**-Оперативен директор **ME**-Operativni direktor **NL**-Operationeel directeur **PL**-Dyrektor operacyjny **RO**-Director Operator **SI**-Výkonný riaditeľ **SK**-Operativni vodja **SE**-Driftledare **TR**-İşletme Müdürü **HU**-Operatív Igazgató

Correggio (RE) Italy, 13/12/2011

CE

F. Frezza

Francesco Frezza
Snap-on Equipment srl a unico socio
Via Provinciale Carpi, 33
IT-42015 Correggio (RE)

EC Declaration 2011 Brake tester doc

15.1 Normen, Gesetze, Richtlinien

Betriebsanleitung gemäß DIN EN 62079

Richtlinie für die Anwendung, Beschaffenheit und Prüfung von Bremsprüfständen. VkbI.2003 S.303

EG Maschinenrichtlinien 2006/42/EG

EG Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit EMV 2004/108/EG

EG Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

DIN EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen

BGR 157 Prüfgrundsätze der Fahrzeuginstandhaltungs- und Fahrzeugprüfmaschinen und -geräte.